Manual

Trockenfütterungsanlage – Fiberseil /Kette - MultiChain

Vollautomatisch - Manuell

Teil 1

Ver.12

01.01.07

Manual nr. 981000102

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Dänemark

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Inhaltsverzeichnis

1.Einleitung 5

2.Wichtige Informationen 6

3.Anlagenbeschreibung 8

3.1 Anlagenbeispiele 8
3.1.1 MaxiMat Fütterung 8
3.1.2 Kastenfütterung 9
3.2 Antriebsstation 10
3.3 Bodenentnahme 12
3.4 Fiberseil und Ketten 13
3.5 Ecken 14

4.Ausfütterung 15

5.Volumendosierer 16

5.1 Beschreibung 16
5.1.1 Vorbereitung von Sammlung und Montage 16
5.1.2 Sammlung des Volumendosierers 17
5.1.3 Montageplatz 17
5.1.4 Montage der Skala (Langsamausfütterung) 18
5.2 Montage der Toppteile am Rohr 19
5.2.1 Montage von Auslösedraht und Bodentrichter (Normale Ausfütterung) 20
5.2.2 Anschluß ans Auslesesystem (Normale Ausfütterung) 22
5.2.3 Montage von Schutzrohre (Normale Ausfütterung) 24
5.2.4 Montage des Ablauftrichters (Langsamausfütterung) 25

6.Bedienung des Volumendosierers 27

6.1 Generelles 27
6.2 Kontrollwiegen 27
6.3 Auslöser 28
6.4 Fernbedienung von Volumendosierer 29
6.5 Auskupplung der Futterauslösung 29
6.6 Medizinöffnung 30
6.7 Reinigung und inwendige Inspektion des Volumendosierers 30

7.Bodenfütterungstrog 31

8.Auslösersystem 33

8.1 Aufbau 33
8.2 Einzel/Doppelreihen 35

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8.3 Seilzug 35
8.4 Auslöserrolle 36
8.5 Auslöserfeder 38
8.6 Manueller Auslöser 38
8.7 Manueller Auslöserhandgriff 39
8.8 Auslöserwinde 40
8.9 Justierung des Seilzugs 40

9.Spindelauslöser 41

10.Einfahren und einstellen 42

10.1 Einfahren 42
10.2 Antriebsstation 42
10.3 Füllung des Förderrohrs 43
10.4 Steuerung "AUTO 10" 44
10.4.1 Normale Betriebseinstellungen 44
10.4.2 Fütterungssequenz 44
10.4.3 Einstellungsmöglichkeiten 45
10.4.4 Diagramm für Steuerung AUTO 10 47
10.4.5 Klemmenanchluss Steuerung AUTO 10 48
10.5 Steuerung MAX UR 1 49
10.5.1 Fütterungssequenz 49
10.5.2 Klemmenanschlüsse MAX UR 1 53
10.6 Steuerung für Bodenentnahme mit Motor 54
10.6.1 Klemmenanschluss MAX UR 1 / Bodenentnahme mit Motor 55

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

1. Einleitung

Wir möchten Sie zu Ihrer neuen SKIOLD LineFeed Trockenfütterungsanlage beglückwünschen. Eine LineFeed Trockenfütterungsanlage baut auf mehr als 30 jährige Erfahrung mit automatischer Stallfütterung, was Ihnen Sicherheit für ein erprobtes Produkt für zuverlässige Fütterung gibt.
Auf den folgenden Seiten wollen wir versuchen, verschiedene Fragen in Verbindung mit der Einrichtung von automatischer Fütterung in Ställen zu beleuchten.
Sollten weitere Fragen auftauchen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beantwortet sind, werden Ihnen unsere Techniker jederzeit gern hinsichtlich des Betriebes der Anlagen behilflich sein, wenn Sie sich an unser Kontor wenden.

Tel. +45 9660 5400

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

2. Wichtige Informationen

Generelles:

WICHTIG !
Lesen Sie bitte die ganze Anleitung vor Inbetriebnahme der Anlage.

WICHTIG !
Der für die Anlage verantwortliche Eigentümer/Benutzer der Anlage soll sichergehen, daβ ALLE, die mit und an der Anlage arbeiten mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sind.

WICHTIG !
Der für die Anlage verantwortliche Eigentümer/Benutzer der Anlage soll dafür sorgen, dass die Betriebsanleitung nach eventuellen Änderungen der Anlage entsprechend geändert wird.

WICHTIG !
Die Anlage ist für den Transport von Trockenfutter in Mehl- oder Pillenform berechnet.

WICHTIG !
Änderungen der Anlagen bedürfen der schriftlichen Zustimmung von SKIOLD A/S. SKIOLD A/S übernimmt keine Verantwortung für nicht genehmigte Änderungen.

ACHTUNG !
Bei Montage müssen alle Metallteile geerdet werden um statische Elektrizität zu vermeiden.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Bei Betrieb:

ACHTUNG !
Bei Anwendung von Trichter in Verbindung mit der Bodenentnahme niemals den Arm in den Trichter stecken, da sich dort mechanische Teile befinden, die Finger oder Hand verletzen können.

ACHTUNG!
Die Futterentnahmen sollen immer an Teleskoprohre oder an Futterautomaten angeschlossen sein.

ACHTUNG !
Die Futterentnahmen dürfen nicht von den Rohren abmontiert werden.

ACHTUNG !
Niemals Finger in die Futterentnahmen stecken um nachzufühlen ob die Futteranlage in Betrieb ist.

WICHTIG !
Zecks genauer Dosierung sollten öfters Kontrollwiegungen des Futters vorgenommen werden, da das Futter verschiedene volumenbezogene Masse haben kann, was bei Umrechnung von Kilo auf Liter von Bedeutung ist.

WICHTIG!
Beim Betrieb darauf achten, daβ die Zugfedern gespannt sind (Federlänge=28cm)! Ist dieses nicht der Fall, besteht die Gefahr, daβ sich das Förderseil um das Zugrad wickelt und Betriebsstörung verursacht

Bei Wartung:

ACHTUNG !
Hauptschalter auf 0 stellen und mit Vorhängeschloβ sichern. Einige Anlagen sind timergesteuert und können automatisch starten.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

3. Anlagenbeschreibung

3.1 Anlagenbeispiele

Eine SKIOLD-Echberg Fütterungsanlage kann für verschiedene Formen der Ausfütterung angewendet werden. Als Beispiele können MaxiMat- Futterkasten- und Phasen-Fütterung genannt werden.
Ungeachtet Ausfütterungsart ist die Anlage in drei Dimensionen erhältlich (Dicke des Förderrohrs Ø38, Ø50 oder Ø63,5mm) abhängig von der gewünschten Kapazität.
Wenn nicht anders auf Abbildungen oder Skizzen angegeben, gelten diese für alle Anlagendimensionen.

3.1.1 MaxiMat Fütterung

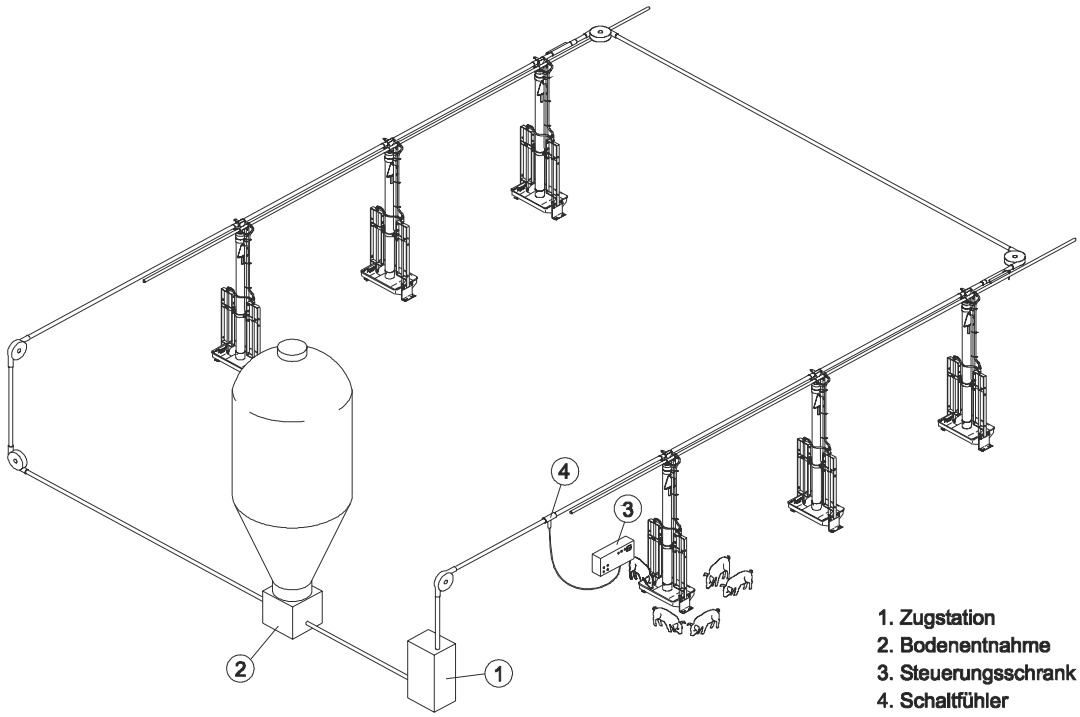


Fig.1: Maximat Fütterung

Bei MaxiMat Fütterung haben die Tiere jederzeit Zugang zum Futter, welches gleichmäβig über den Tag verteilt, zu den Automaten transportiert werden soll.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

3.1.2 Kastenfütterung

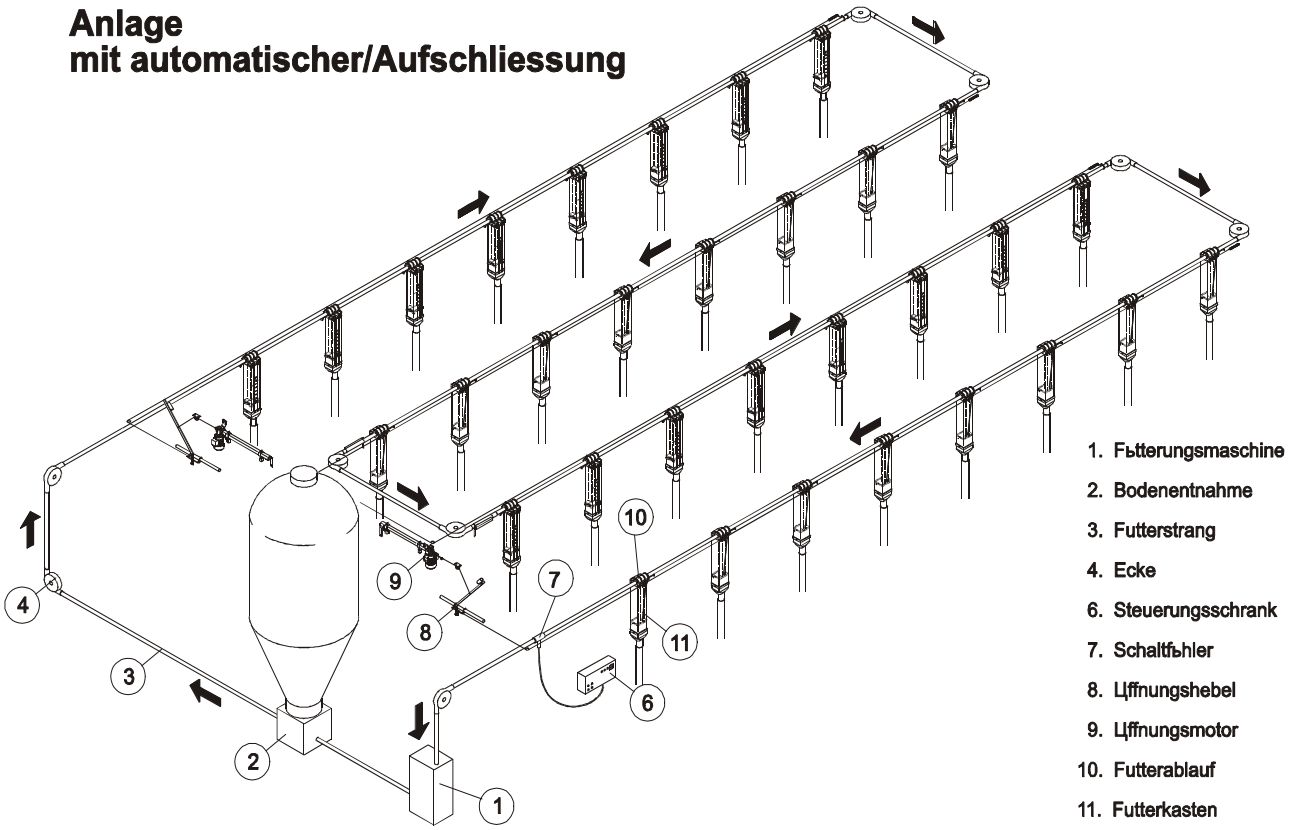


Fig.2: Kastenfütterung

Bei der Kastenfütterung werden die Tiere zu bestimmten Zeiten am Tag gefüttert. Das Futter liegt in den Kästen und wird entweder manuell oder automatisch entnommen. Dieses wird durch die Steuereinheiten "**MAX UR1**" oder "**AUTO 10**" bestimmt. Siehe die folgenden Abschnitte für eine kurze Beschreibung der Steuerungen und der wichtigsten Anlagenteile.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

3.2 Antriebsstation

Die Antriebsstation der Anlage zieht Fiberseil/-kette durch das Förderrohr.

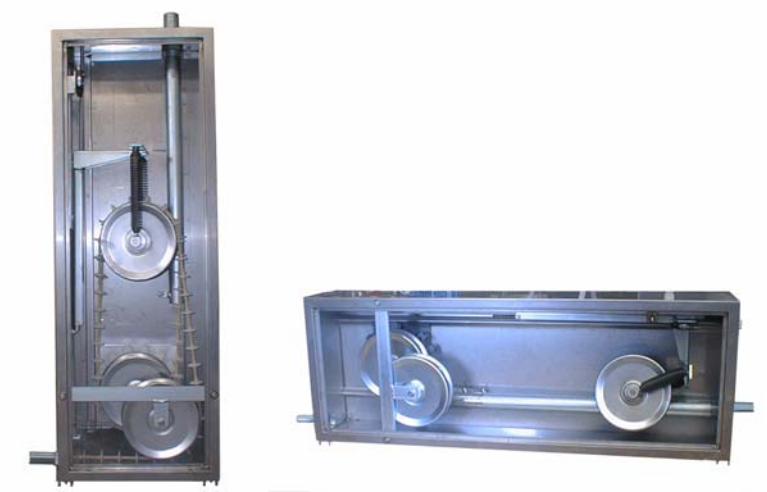


Fig.3: Antriebsstation, vertikal und horizontal

Antriebsstationen enthalten folgende Teile:

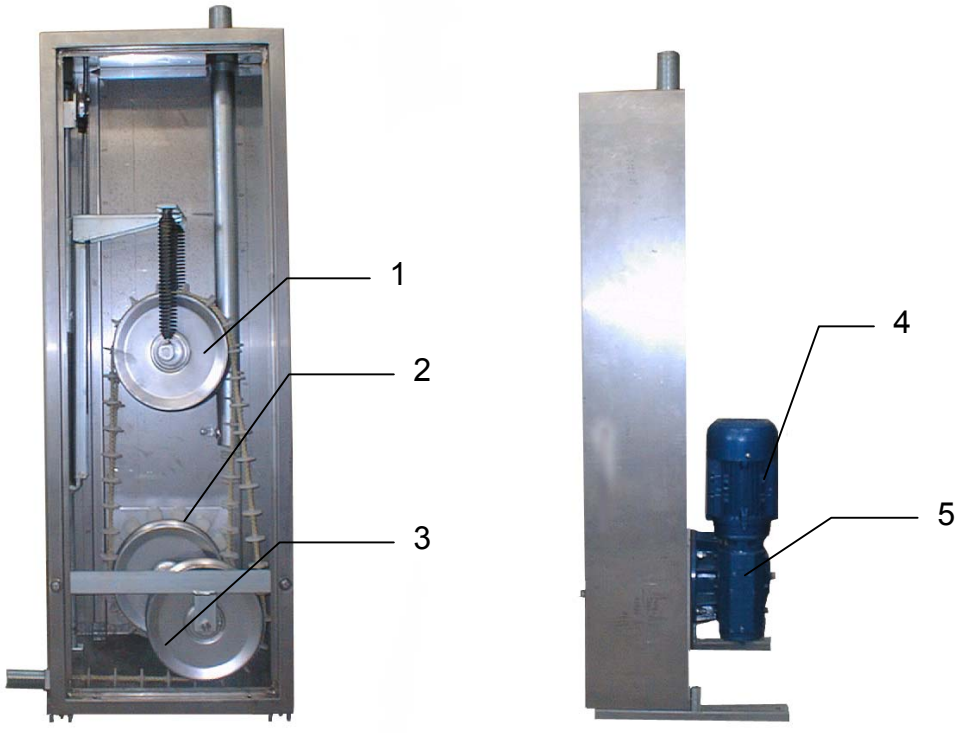


Fig.4a: Komponenten der LineFeed Antriebsstation.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

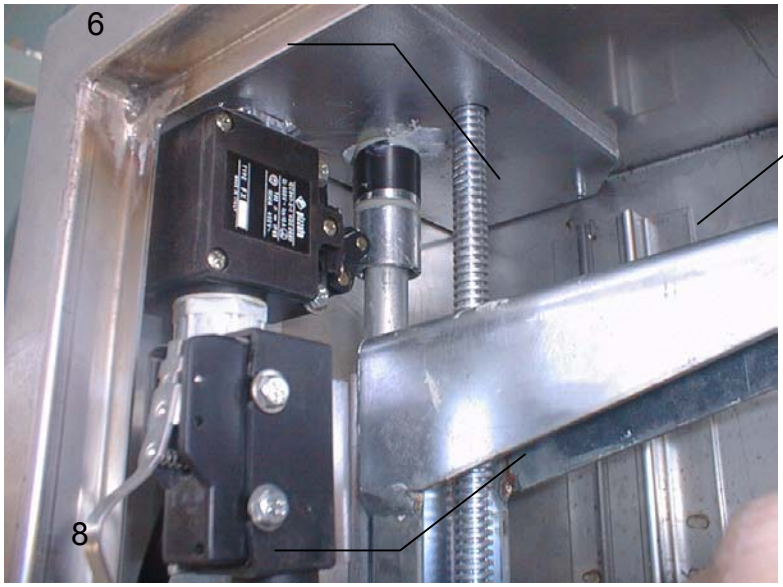


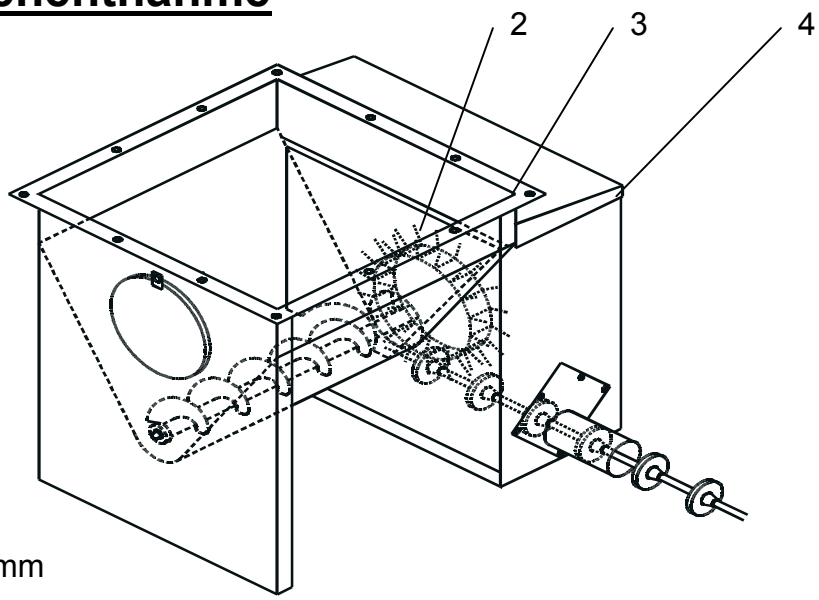
Fig.4b: Komponenten im LineFeed Antribsstation

1) **Antriebsrad** - Zieht Fiberseil/ -Kette durch das Förderrohr.
2) **Spannrad** - 3 Stck. Halten Fiberseil und Kette stramm durch Federbelastung.
3) **Führungsrad** - Leitet Fiberseil und -Kette in das Förderrohr.
4) **Motor**.
5) **Getriebe**
6) **Notschalter** - Stoppt die Antriebsstation, wenn Fiberseil oder Kette blockieren, zu lang werden oder reiβen.
7) **Gleitbuchsen** - 2 Stck. Aktivieren den Notschalter.
8) **Kontakt** - Stoppt die Antriebsstation, wenn die Deckplatte abmontiert wird.

Fig.:4C Motor Typenschild

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

3.3 Bodenentnahme



Ø38-Ø50-Ø63,5mm

Fig.6: LineFeed Bodenentnahme

Die Bodenentnahmen für Ø38/Ø50/Ø63,5mm Anlagen enthalten eine Dosierschnecke, die eine gleichmäβige Füllung des Förderrohrs sichert. Schnecken sind in mehreren Größen, abhängig von Art des Futters, erhältlich. Die Schnecke, die auch größere Futterklumpen aussortiert, wird vom Fiberseil/ von der Futterkette mit Hilfe eines Treibrades angetrieben. An der Bodenentnahme für Ø63,5mm Anlagen kann die Futtermenge mit der schräggestellten Platte (siehe oben), eingestellt werden. Große Futterklumpen werden durch ein einstellbares Schott aussortiert.
Alle Modelle sind mit einem Vibrator versehen um eine gleichmäβige Füllung des Förderrohrs zu sichern. Die Bodenentnahme wird an den Silo montiert oder, wenn dies nicht möglich ist, unter den Silo gestellt. In einigen Fällen wird die Bodenentnahme unter den Auslauf einer Schnecke gestellt. Wenn die Bodenentnahme nicht an den Silo montiert werden kann, wird sie mit einem, den Verhältnissen angepaβten Trichter versehen.

ACHTUNG !
Niemals die Hand in den Trichter der Bodenentnahme stecken, da die Schnecke Finger oder Hand verletzen kann.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

3.4 Fiberseil und Ketten

Fiberseile und Ketten sind das Transportband der Futteranlage. Sie werden durch das geschlossene Rohrsystem geführt und bringen das Futter zu den verschiedenen Stallabschnitten.

Fig.7: LineFeed Fiberseil/Förderkette

Fiberseile und Ketten sind mit Plastikmitbringern versehen, die auf das Fiberseil/ die Kette aufgeschmolzen sind. Es gibt 3verschiedene Größen von Plastikmitbringern abhängig von der gewünschten Kapazität des Systems.

Spezfikationen:

Kapazität (Empfohlene Werte):
Ø38mm: max. 300 kg pro Std.
Ø50mm: max. 600 kg pro Std.
Ø63,5mm:max kg pro Std.

Größen (empfohlene Werte):

Ø38mm:	max.	200m	Anzahl Ecken:	20
Ø50mm:	max.	250m	Anzahl Ecken:	16
Ø63,5mm:	max.	250m	Anzahl Ecken:	16

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Um das Fiberseil/Kette zu verbinden, wird ein Fiberseil-/Ketten-verbinder verwendet.

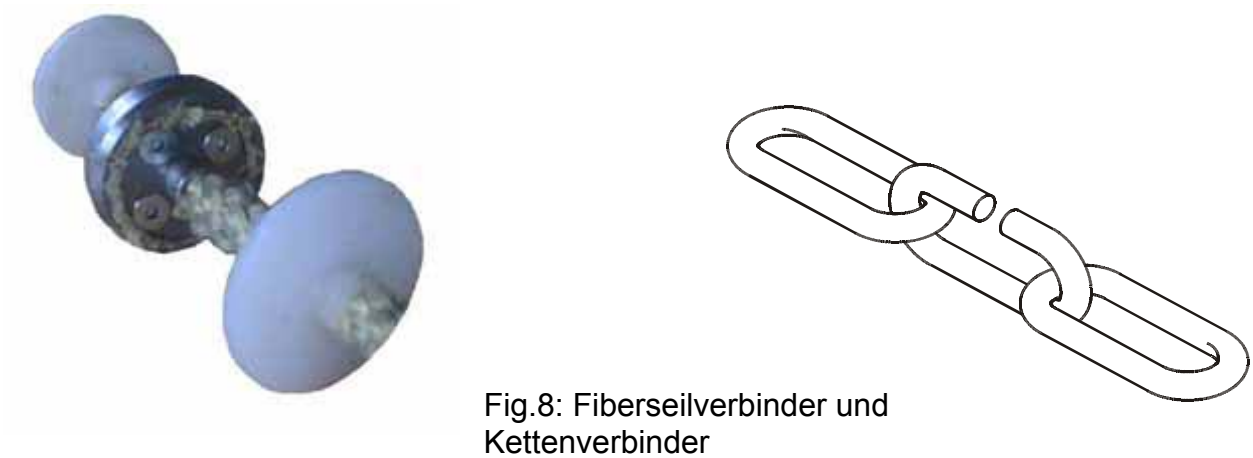


Fig.8: Fiberseilverbinder und Kettenverbinder

3.5 Ecken

Eckenräder sorgen dafür, daβ Fiberseil/Kette und Futter umgelenkt werden. Sie sind selbstreinigend, da die Speichen der Eckenrollen wie Schaufeln wirken und das Futter, wie auf der Abbildung gezeigt, hinauspressen.

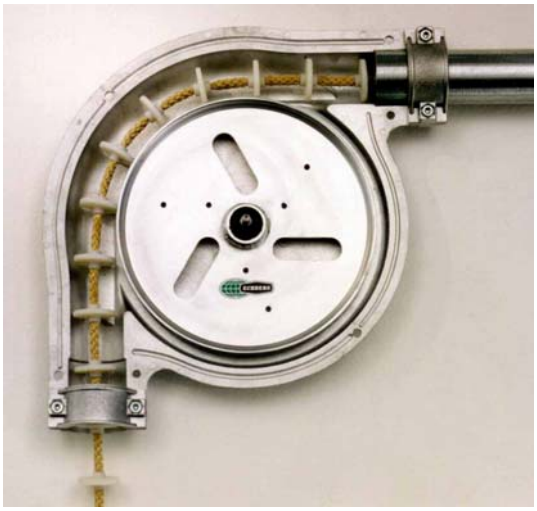


Fig.9: LineFeed Ecke

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

4. Ausfütterung

Fig.10: Maximat Rohrmodell und Maximat Trichtermodell

Es ist möglich, SKIOLD Maximat zur Ausfütterung zu benutzen. In diesem Fall ist nur der Anschluβ einer Steuereinheit des Typs MAX UR 1 notwendig. Der Maximat ist in verschiedenen Höhen erhältlich und kann somit in allen Ställen montiert werden.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5. Volumendosierer

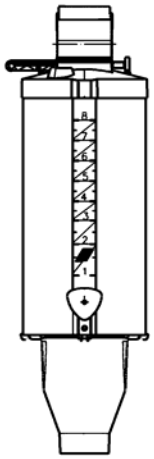


Fig. 11 Volumendosierer

5.1 Beschreibung

Der Volumendosierer ist ein Futterbehälter für Montage am Förderrohr und er wird für restriktive Fütterung verwendet. Er wird mit einem Fassungsvermögen von 4, 6, 8, 10 oder 12 Litern geliefert. Die Fütterungsmenge kann individuell an jedem einzelnen Dosierer reguliert werden indem man das Volumen durch auf und ab Einstellung des inwendigen Teleskoprohres mit dem Bedienungs-griff am Behälter justiert. Falls kein Futter in einem Behältern erwünscht ist, kann er mit einem Schieber unter dem Förderrohr abgeblendet werden. Wenn irrtümlich Futter in einen Behälter gefüllt wurde und man nicht wünscht, dieses auszufüttern, kann man den Auslöser aus dem Auslösesystem koppeln, indem man das Schloß aus dem Arm zieht und den Arm nach unten kippt, bis er in die Auslösesicherung einrastet. Alternativ oder gleichzeitig setzt man den Sperrhebel für die Bodenklappe in geschlossene Position um sie geschlossen zu halten.

5.1.1 Vorbereitung von Sammlung und Montage

Die Dosierer werden teilweise montiert geliefert damit die einzelnen Teile während der Montage nach den aktuellen Verhältnissen im Stall platziert und gedreht werden können. Dadurch wird große Flexibilität sowie die Möglichkeit für einfachen Aufbau des Auslösersystems erreicht. Man fängt damit an, sich einen Überblick zu verschaffen, wie das Auslösesystem am einfachsten und zweckmäßigstem aufgebaut werden kann, da dies entscheidend für die Sammlung der Dosierer ist. Der Aufbau des Auslösesystems ist an anderer Stelle in dieser Bedienungsanleitung näher beschrieben.

Immer mit der Montage der Schutzrohre beginnen, da dies die Bestimmung der Löcher in den Transportrohren erleichtert

Bevor die Volumendosierer montiert werden, sollen die Ablauflöcher in die Förderrohre gebohrt werden. Sorgfältig markieren, wo die Löcher gebohrt werden. Es ist wichtig, sich klarzumachen, wo das Schutzrohr, welches das Futter die letzte Strecke zum Trog leitet, platziert werden soll. Von den Schutzrohren ausgehend wird an den Förderrohren markiert, wo die Ablauflöcher gebohrt werden sollen. Eventuell ein Lot zur Markierung verwenden. Entgraten der Ablauflöcher nicht vergessen.

Bei Rieselfütterung wird der Volumendosierer normalerweise über der Schultertrennung zwischen zwei Futterstellen platziert – bei Doppelreihen jedoch etwas versetzt.

5.1.2 Sammlung des Volumendosierers

Die Volumendosierer sollen so platziert sein, daß es möglich ist, den Trichter bei eventueller Inspektion oder Reinigung zu demontieren. Die Dosierer müssen senkrecht montiert sein um optimal zu funktionieren.

Die Volumendosierer werden teilweise montiert in Verpackungen mit Topp- und Trichterteilen und Behälterteilen geliefert. Topp- und Trichterteile sind der Dimension des Transportsystems angepaßt und die Behälter werden in verschiedenen Größen von 4 – 12 Liter Volumen geliefert.

Toppteile sind vormontiert und klar zur Befestigung am Förderrohr

5.1.3 Montageplatz

Wenn entschieden ist, wie das Auslösesystem aufgebaut und platziert werden soll, ist auch entschieden, wie die Volumendosierer montiert und wie die betreffenden Teile im Verhältnis zu einander platziert werden sollen. Vor Beginn der übrigen Sammelarbeit soll eine geeignete Stelle hierfür gefunden werden. Zum sammeln der Bodentrichter soll ein Arbeitstisch vorhanden sein. Dies vermindert das Risiko für Fehler wesentlich, da die einzelnen Operationen gleichartig ausgeführt werden, eventuell nach einem Modell, das probeweise im Stall montiert gewesen ist.

Bei einer festen Montagestelle braucht man die Verpackungen mit den verschiedenen Komponen-ten nicht im Stall herumschleppen. Außerdem ist es vorteilhaft, wenn die Plastikkomponenten während der Montage nicht kalt sind, da dann die Flexibilität der Teile reduziert ist. Setzen Sie die Teile daher einige Zeit vor der Montage in den warmen Stall, wenn es draußen kalt ist.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5.1.4 Montage der Skala (Langsamausfütterung).

Bei der Langsamausfütterung wird eine spezielle Literskala, die zusammen mit den Zellendosie
rern geliefert wird, so aufgeklebt, daß das untere Ende gerade über dem Reguliergriff platziert wird. Da dies eine Standardskala für alle Behälter (4 – 12 Liter) ist, wird das überschüssige Stück abgeschnitten (Pos. 2e, Fig. 12).

Hiernach wird entschieden, ob der Bedienungshandgriff auf der gleichen oder der entgegen-gesetzten Seite des Auslösehebels im Toppstück platziert werden soll.

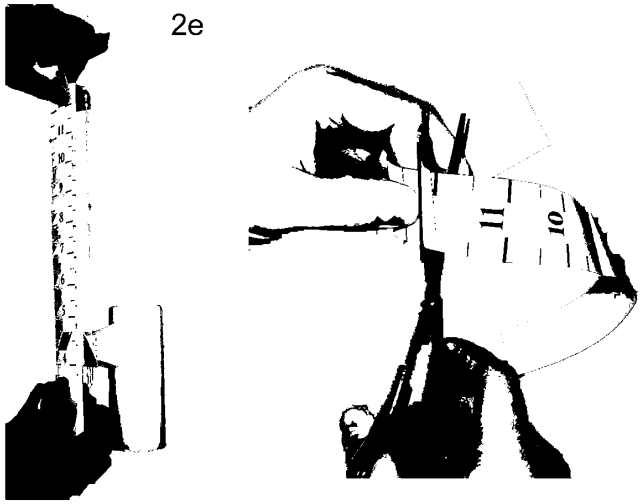


Fig. 12 ***Abschneiden und aufkleben von spezieller Literskala für Langsamausfütterung***

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5.2 Montage der Toppteile am Rohr

Toppteile ans Rohr des Dosierers klicken – 4 verschiedene Möglichkeiten. Danach den Oberteil des Teleskoprohres an den Mittelteil klicken.

Fig. 13 ***Montage der Toppteile am Rohr des Dosierers***

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5.2.1 Montage von Auslösedraht und Bodentrichter (Normale Ausfütterung).

Entscheiden ob die Volumendosierer schließen sollen wenn das Auslösersystem nach rechts oder links gezogen wird. Dies ist entscheidend dafür, ob das Auslöseseil bei A oder B durch den Deckel und bei C oder D durch die Bodenklappe, die vorher im Trichter montiert wurde, geführt werden soll (Siehe Übersicht Fig. 14).

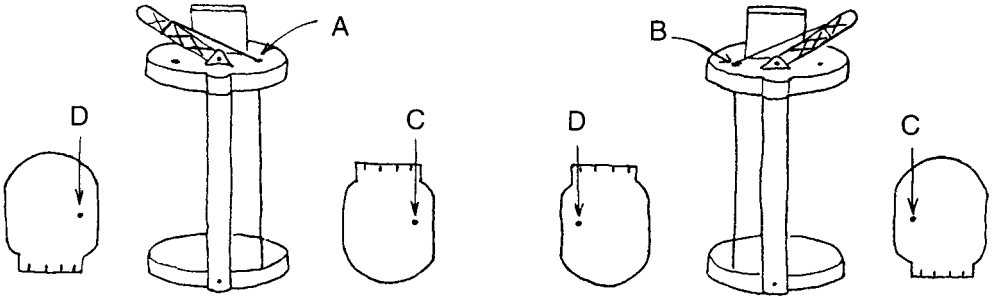


Fig. 14 Übersicht Montage von Bodenklappe und Auslöserdraht

Ein Ende des Auslöserdrahtes durch das Loch in der Bodenklappe ziehen (siehe Pos. 4b Fig. 15).

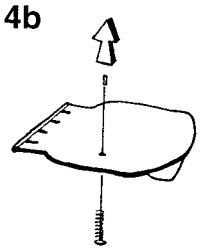


Fig. 15 Montage des Auslöserdrahtes an die Bodenklappe

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Auslösedraht durch den Deckel führen und die kleine Seilbuchse um den Draht pressen. Die Buchse drehen bis der Einschnitt zur Spur im Loch des Deckels paßt und in den Deckel drücken.
Das Auslöserschloß wird in das entgegengesetzte Loch im Deckel gepreßt (siehe Pos. 4e, Fig. 16).

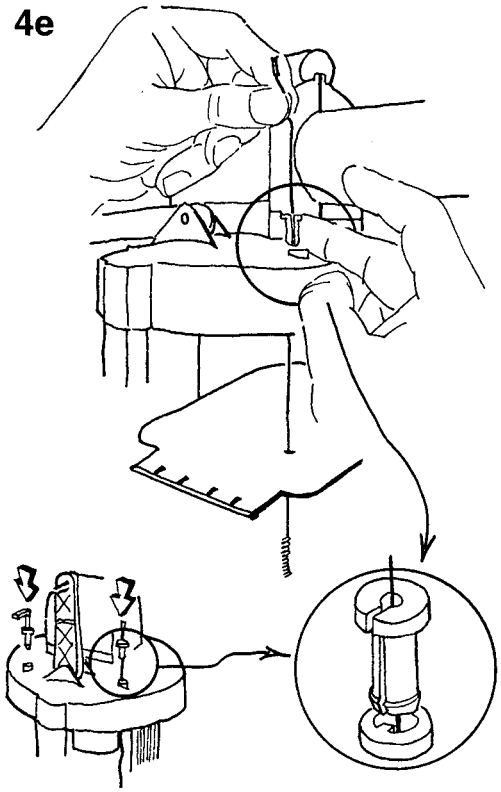


Fig. 16 Montage der Seilbuchse

Hiernach den Trichter ans Rohr des Dosierers klicken – wieder 4 verschiedene Möglichkeiten.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Fig. 17 Montage des Trichters am Rohr des Dosierers.

Das Seil wird durch einführen in die Rille des Auslösearms, wie in Pos. 4F, Fig.18 gezeigt, befestigt.
Am Seil ziehen, bis sich das Seilende in der Spur des Auslösearmes festsetzt.

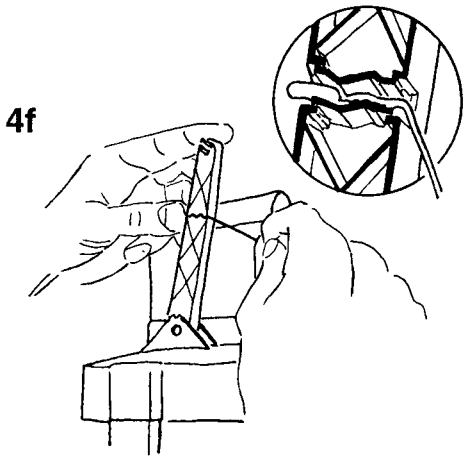


Fig. 18 Montage des Auslöseseils am Auslösearm

5.2.2 Anschluß ans Auslesesystem (Normale Ausfütterung)

Nach Montage des Auslösesystems wird das Auslöseschloß an der Spitze des Auslösearmes, wie in Pos. 5a, Fig. 19 gezeigt, festgeklickt.

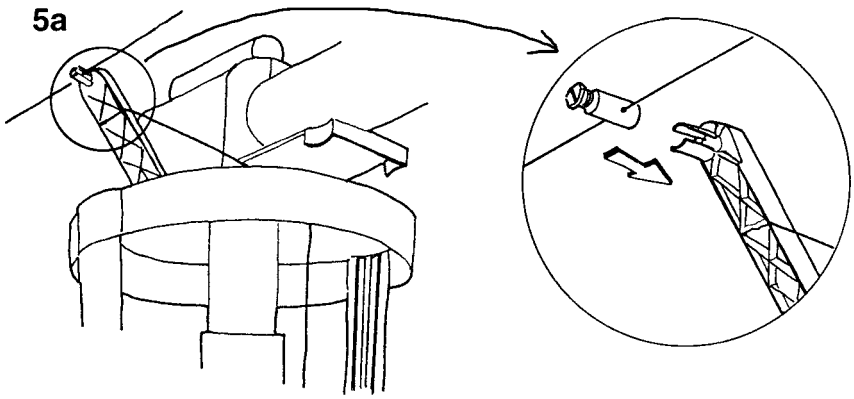


Fig. 19 Montage von Auslöseschloß am Auslösearm

Bevor das Schloß am Klavierdraht befestigt wird, wird das Auslösesystem in geschlossene Position gesetzt. Der Arm wird in Schließrichtung gezogen, bis die Rippe im Auslösearm an dem kleinen Einschnitt in der dreieckigen Gabel am Deckel des Behälters ist (siehe Pos. 5, Fig. 20).

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5

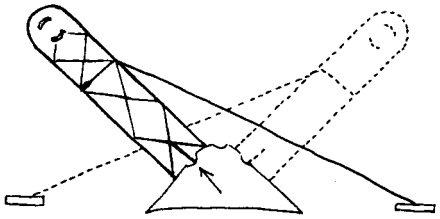


Fig. 20 Geschlossene Position des Auslösesystems

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5.2.3 Montage von Schutzrohre (Normale Ausfütterung)

Um die richtige Linienführung des Transportrohres zu bestimmen, beginnt man immer mit der Montage der Schutzrohre. Die Schutzrohre werden am Inventar festgespannt. Sie sichern, daß die Tiere nicht das Plastikauslaufrohr beschädigen können. Gleichzeitig soll das Schutzrohr so tief in den Trog geschoben werden, daß keine unnötige Staubentwicklung entsteht, wenn das Futter vom Schutzrohr in den Trog fällt. Zwischen Oberkante des Troges und unterkante des Schutzrohres soll jedoch immer ein Abstand von mindestens 5 cm sein.

Zwischen Trichter und Schutzrohr wird ein Plastikrohr befestigt, das mindestens 10 cm in das Schutzrohr hineinragt (siehe Fig. 21).

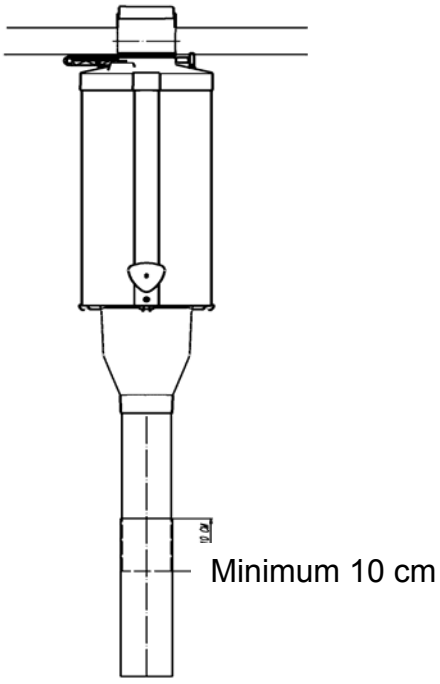


Fig. 21 Abkürzen des Plastikrohres zwischen Auslauftrichter und Schutzrohr

Das Plastikrohr sorgfältig abkanten damit das Futter nicht an einer Kante im Ablauftrichter hängen bleiben kann. Das Plastikrohr wird in den Ablauftrichter geschoben und mit einer Schraube am Auslauf festgespannt (siehe Pos. 5b, Fig. 22).

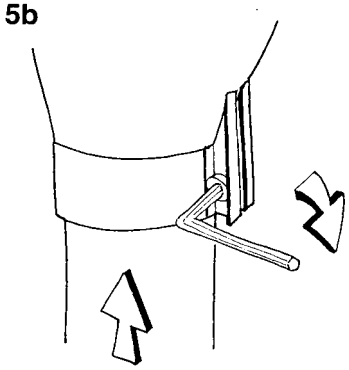


Fig. 22 Festspannen des Plastikrohres am Volumendosierer

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

5.2.4 Montage des Ablauftrichters (Langsamausfütterung)

Entscheiden, ob der Auslauf vom Dosierer an der selben oder der entgegengesetzten Seite im Verhältnis zum Bedienungshandgriff sein soll. Die Zapfen des Ablauftrichters werden in das Rohr des Dosierers geführt und nach oben gepresst, bis sie festgeklickt sind. Bodenklappe und Einsatz müssen immer montiert sein, um das Risiko zur Brückenbildung des Futters zu vermindern.

Bei einer Doppelreihe vor Montage des Bodentrichters entscheiden, ob ein oder zwei Getriebemotoren für den Antrieb der Zellendosierer benutzt werden sollen (Fig. 23).

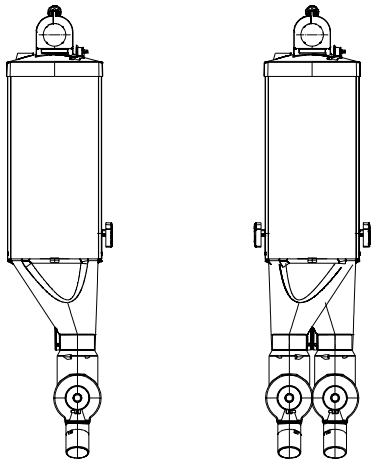
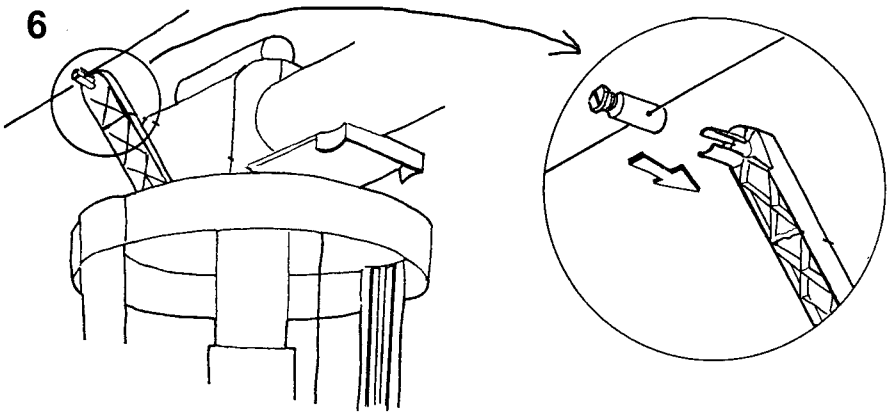


Fig. 23 Zellendosierer in Doppelreihe

Wenn in einer Reihe für Langsamausfütterung auch ein Klavierdraht zum öffnen und schließen von traditionellen Volumendosierern geführt werden soll, kann dieser vorteilhaft an dem Auslösearm am Deckel der Dosierer befestigt werden um den Klavierdraht hoch zu halten. (Pos. 6, Fig. 24).

PS: Bei Langsamausfütterung den Arm **nicht** mit der Bodenklappe des Dosierers verbinden.



SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Fig. 24 Auslösesystem

NB: Das Auslösesystem **nicht** an Volumendosierern für Langsamausfütterung befestigen.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

6. Bedienung des Volumendosierers

6.1 Generelles

Die Futterbefüllung des Volumendosierers wird mit dem Schieber unter dem Förderrohr geöffnet. Die in den Behälter gefüllte Menge wird dadurch reguliert, dass man das Teleskop mit dem Bedienungsgriff am Behälter nach oben oder nach unten verschiebt. Die Regulierung geschieht am einfachsten, wenn die Behälter leer sind, und bevor die Fütterungsanlage wieder eingeschaltet wird.

Die Menge wird von der unteren Kante der blauen Dreieckmarkierung des Teleskops auf der Literskala des Dosierers angezeigt (siehe Fig. 25).

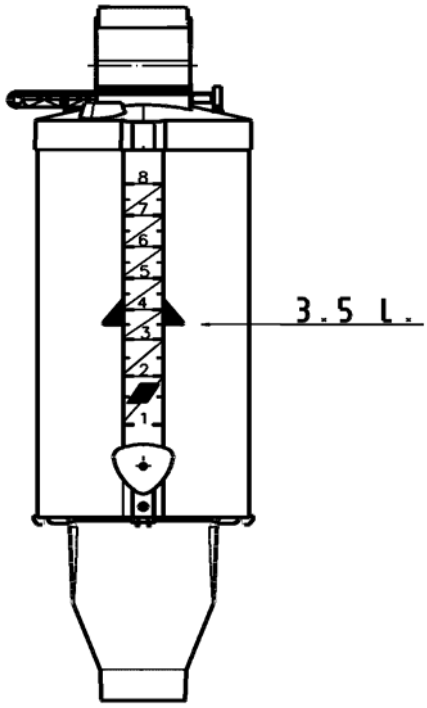


Fig.25: Ablesen der Litereinteilung

6.2 Kontrollwiegen

Es ist eine gute Idee, regelmäßig Kontrollwiegungen durchzuführen - und immer in Verbindung mit Futtermittelwechsel - um zu sichern, dass die gefütterte Menge den Erwartungen entspricht. Mit gewissen Abweichungen muss gerechnet werden; u.a. da der Gleitwinkel des Futters, abhängig von Futtertyp, sehr unterschiedlich sein kann.

Um das spez. Gewicht des Futters zu ermitteln, werden drei Volumendosierer in der Mitte der Anlage auf eine Literanzahl entsprechend halbvoll eingestellt. Die Fütterungsanlage füllt die Behälter. Die drei Volumendosierer werden entleert und die Portionen gewogen. Das Gewicht wird in kg je Liter ermittelt.

Beispiel Standard Ausfütterung:

1. 3 Stück 8 Liter Volumendosierer auf 4 Liter eingestellt - insgesamt 12 Liter.

2. Die 3 Portionen wiegen 2,75 + 2,91 + 2,85 kg = 8,51 kg.

3. Durchschnittliches Gewicht (8,51 kg : 12 Liter = 0,71 kg/Liter).

4. Bei einer gewünschten Menge von 3,2 kg je Fütterung werden die Volumendosierer auf 3,2 kg : 0,71 kg/Liter = 4,51 Liter eingestellt.

Beispiel Rieselfütterung:

1. Drei 8 Liter Volumendosierer (bei Rieselfütterung 11 Liter Inhalt) auf 6 Liter eingestellt - insgesamt 18 Liter.

2. Die drei Portionen wiegen (4,50 + 4,12 + 4,37 kg = 12,99 kg).

3. Durchschnittliches Gewicht (12,99 kg : 18 Liter = 0,72 kg/Liter).

4. Bei einer gewünschten Menge von 6,4 kg je Fütterung werden die Volumendosierer auf 6,4 kg : 0,72 kg/Liter = 8,89 Liter eingestellt.

6.3 Auslöser

Die Futterportion wird durch drehen des Auslöserarms oben auf dem Behälter ausgelöst. In den meisten Fällen werden die Auslöserarme miteinander verbunden, damit mehrere Volumendosierer auf einmal ausgelöst werden können. Der Aufbau des Auslösersystems wird an anderer Stelle in dieser Anleitung beschrieben

Bei manueller Auslösung wird ein bisschen am Handgriff gezogen, bis der Sperrhaken nach unten kippt und die Schließplatte passiert. Der Futter soll LANGSAM ausgelöst werden um Brückenbildung im Futterauslauf zu vermeiden.

Wenn die Volumendosierer wieder geschlossen werden, bitte sicherstellen, dass der Sperrhaken korrekt geschlossen wird. Sonst besteht Risiko für nicht geplante Futterauslösung.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

6.4 Fernbedienung von Volumendosierer

Der Volumendosierer kann mit einer Stange fernbedient werden, so dass die Mengenregulierung vorgenommen werden kann, während man hinter den Tieren geht (Fig. 26).

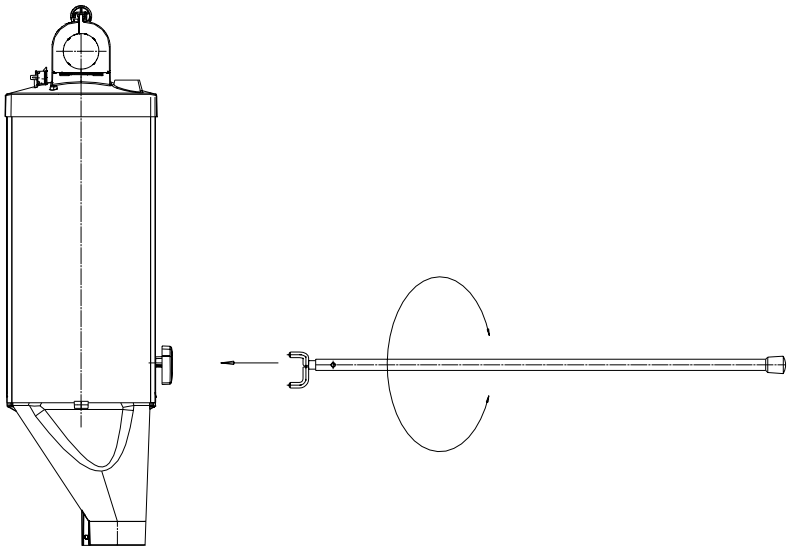


Fig.26: Fernbedienung von Volumendosierer

6.5 Auskupplung der Futterauslösung

Falls man wünscht, die Futterportion eines Volumendosierers nicht auszulösen, ist es möglich, ihn dadurch auszukuppeln, dass manden Verschluss aus dem Auslöserarm zieht und danach den Arm nach unten in die Auslösersicherung (Fig. 27) dreht. Wenn mann wünscht, den Volumendosierer wieder anzukuppeln, drückt man auf die Auslösersicherung über dem Arm, damit der Arm freigemacht wird, und der Verschluss wieder in den Auslöserarm gedrückt werden kann.

Fig.27: Auskupplung der Futterauslösung

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

6.6 Medizinöffnung

Falls man wünscht, dem Futter Medizin beizugeben, ist es möglich, oben am Volumendosierer einen Pfropfen zu entfernen, damit die Medizin ins Futter gegossen werden kann. Die Medizin und das Futter werden bei der Fütterung gemischt. In Fig. 28 ist markiert, wo der Pfropfen entfernt werden soll. Danach kann das Loch mit einem Plastikpfropfen geschlossen werden, der bei Ihrem TransPork Händler bestellt werden kann.

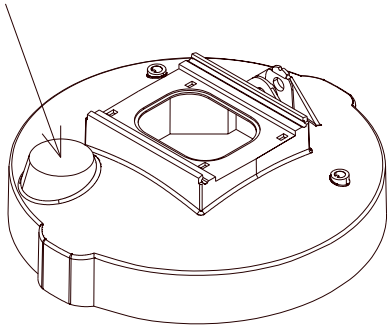


Fig.28: Medizinöffnung

6.7 Reinigung und inwendige Inspektion des Volumendosierers

Der Volumendosierer wird am einfachsten durch Abspülen mit Wasser gereinigt - eventuell vorsichtig mit einem Hochdruckreiniger - wo empfohlen wird, den Wasserdruck zu reduzieren, um den Volumendosierer nicht zu beschädigen.

Man kann außerdem den Volumendosierer dadurch öffnen, dass man eine der zwei Rohrhälften nach unten zieht, während der Haken unten eingedrückt wird. Dadurch wird es möglich, den Volumendosierer inwendig zu inspizieren und zu reinigen.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

7. Bodenfütterungstrog

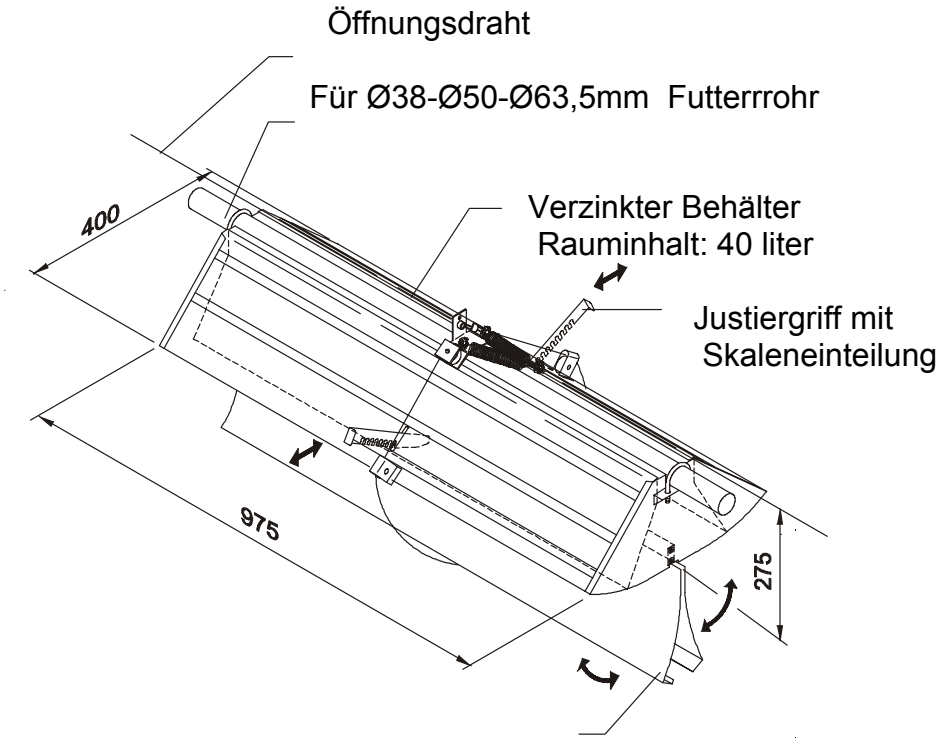


Fig.29:Bodenfütterungstrog

Die Öffnungsklappen des gefüllten Bodenfütterungstroges können durch einen Öffnungsdraht ausgelöst werden, wonach das Futter auf den Boden fällt. Es ist möglich, die Futtermenge im Bodenfütterungstrog mit einem Justierhandgriff einzustellen. Die maximale Kapazität ist 40 Liter.

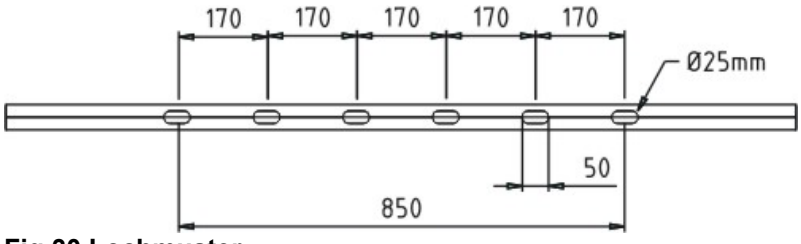


Fig.30 Lochmuster

Löcher ins Transportrohr bohren, wie in Fig.30 gezeigt. Man braucht eine Ø=25mm Lochsäge und einen Winkelschleifer zum schneiden der länglichen 50mm Löcher. Sorgfältiges entgraten verhindert unnötigen Verschleiß der Mitnehmer.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Die Dosierskala des Bodenfütterungskastens stimmt mit dem gezeigten Lochmuster überein. Für korrekte Dosierung ist es wichtig, das Lochmuster für die Bodenfütterungskästen, wie hier beschrieben, herzustellen

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8. Auslösersystem

8.1 Aufbau

Das Auslösersystem ist ein System zur Verbindung der einzelnen Volumendosierer, damit sie gleichzeitig ausgelöst werden können. Die Futterauslösung kann nach Wunsch manuell oder automatisch stattfinden. Das System kann auf mehreren Weisen u.a. als Rundzug oder Retourzug aufgebaut werden. Das TransPork Auslösersystem ist als Retourzug aufgebaut, da es einfach zu montieren und zu justieren ist.

Beim Retourzug wird der Auslöser gelockert, und eine Feder zieht das System zur offenen Position. Bei diesem Aufbau wird die Druckfederanzahl im System reduziert.

Vor Montage der Volumendosierer soll man sich klarmachen, wo die Auslösereinheit am zweckmäßigsten montiert werden kann, und dafür Sorge tragen, dass die Volumendosierer montiert werden, dass es Platz für das Auslösersystem gibt.

Bitte beachten, dass der Seilzug sich nach oben und unten bewegt, wenn der Auslöserarm öffnet/schließt. Es soll deswegen einen passenden Abstand zwischen den Auslöserrollen und den nächsten Volumendosierer geben, um die Arme nicht zu überlasten. Das System soll mit so wenig Auslöserrollen wie möglich aufgebaut werden.

Die Auslösereinheit wird am Ende der Reihen plaziert - typisch am Giebel (Fig. 31). Wenn festgelegt ist, wo der Auslöser plaziert werden soll, ist die Zugrichtung auch festgelegt, da die Volumendosierer schließen sollen, wenn der Draht gegen den Auslöser gezogen wird.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

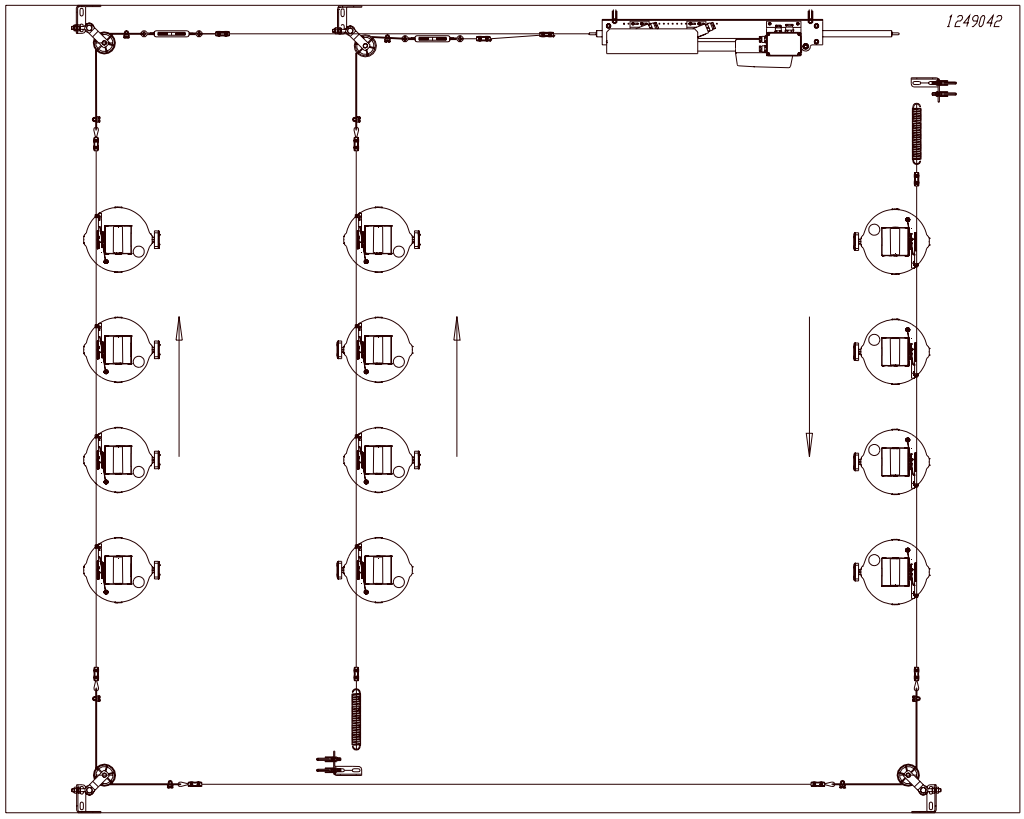


Fig.31:Systemaufbau

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8.2 Einzel/Doppelreihen

Die Volumendosierer können in Einzelreihen oder Doppelreihen montiert werden je nachdem ob Sie von einer oder von zwei Seiten bedient werden sollen. (Fig. 32).

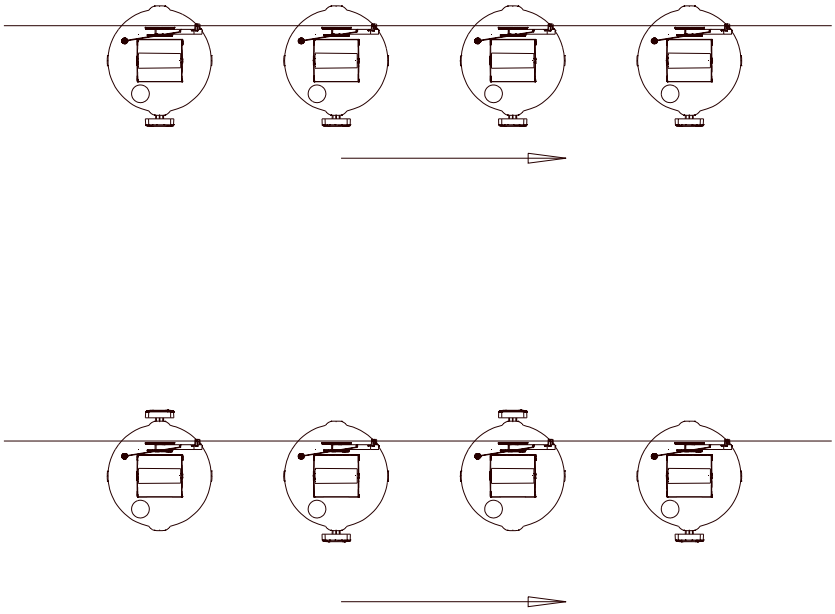


Fig.32:Volumendosierer in Einzel- oder Doppelreihen montiert.

Der Topp der Volumendosierer kann um 180 Grad gewendet werden, so dass auch bei Montage in Doppelreihe nur ein Auslösedraht notwendig ist.

8.3 Seilzug

Das Auslösersystem wird so weit wie möglich mit Pianodraht aufgebaut, der eine sehr hohe Zugfestigkeit hat, und nicht länger wird. Deswegen soll der Seilzug so aufgebaut werden, dass Stahlseil nur bei den Auslöserrollen verwendet wird. Dieses gibt ein stabiles System, das nur minimale Nachjustierung erfordert.

Bevor der Pianodraht und das Seil verbunden werden, wird der Pianodraht durch alle Drahtschlösser gezogen, die in den einzelnen Reihen verwendet werden sollen. Die Drahtschlösser für den Pianodraht dürfen zu diesem Zeitpunkt noch nicht festgespannt werden.

Dafür sorgen, dass der Draht für den Abschluss in den einzelnen Reihen reichlich ist, bevor er abgeschnitten wird.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8.4 Auslöserrolle

Für Weiterführung des Seilzugs am Ende der Reihen werden Auslöserrollen verwendet. Die Auslöserrollen bestehen aus einem Seilrad mit einer Augenschraube, damit es möglich ist, die Rollen durch drehen in verschiedene Positionen nach den aktuellen Verhältnissen zu befestigen (Fig. 33).

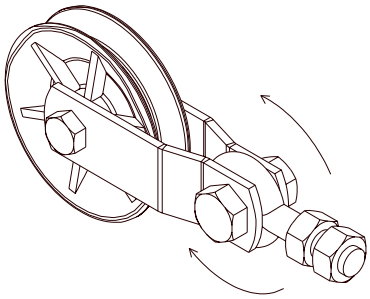


Fig.33:Auslöserrolle

Die Auslöserrolle wird in einem Wand/Rohrbeschlag montiert, der ein spezieller Winkelbeschlag für die Montage am Futterrohr oder an der Wand ist. Durch kombinieren der Auslöserrolle mit diesem Beschlag wird eine große Flexibilität mit vielen Montagemöglichkeiten erreicht (Fig. 34)

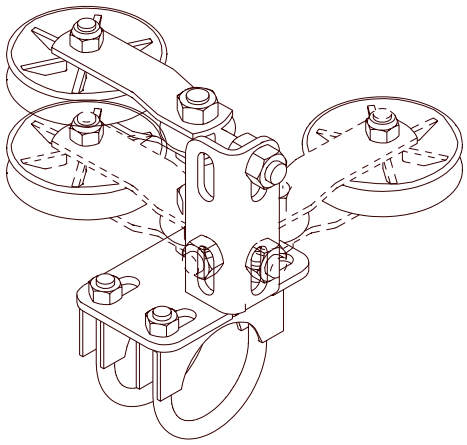


Fig.34:Montagebeispiele der Auslöserrolle mit Wand-Rohrbeschlag

Bitte nicht vergessen, durchgehende Wandbolzen für den Wand/Rohrbeschlag zu verwenden, falls die Wand porös oder aus Leca ist.

Wenn der Seilzug eine Auslöserrolle passieren soll, soll ein kurzes Stück Stahtseil eingesetzt werden, da der Pianodraht nicht genügend flexibel ist. Der Pianodraht wird mit einem Auge am Draht abgeschlossen. Hiernach wird ein Iron Grip Plattenseilverschluss montiert (Fig. 35). Eventuelles Spannschloss nicht vergessen.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

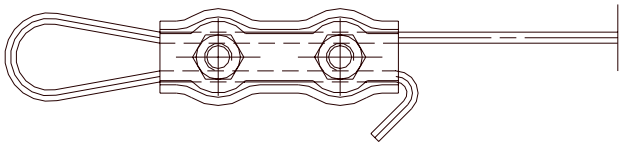


Fig.35:Iron Grip Plattenseilverschluss wird am Pianodraht montiert

Auch das Stahlseil wird mit einem Auge versehen, das an den Pianodraht montiert und von einem normalen Seilverschluss festgehalten wird. In jeder Reihe wird ein Spannschloss montiert, damit die nachfolgende Justierung erleichtert wird (Fig. 36)

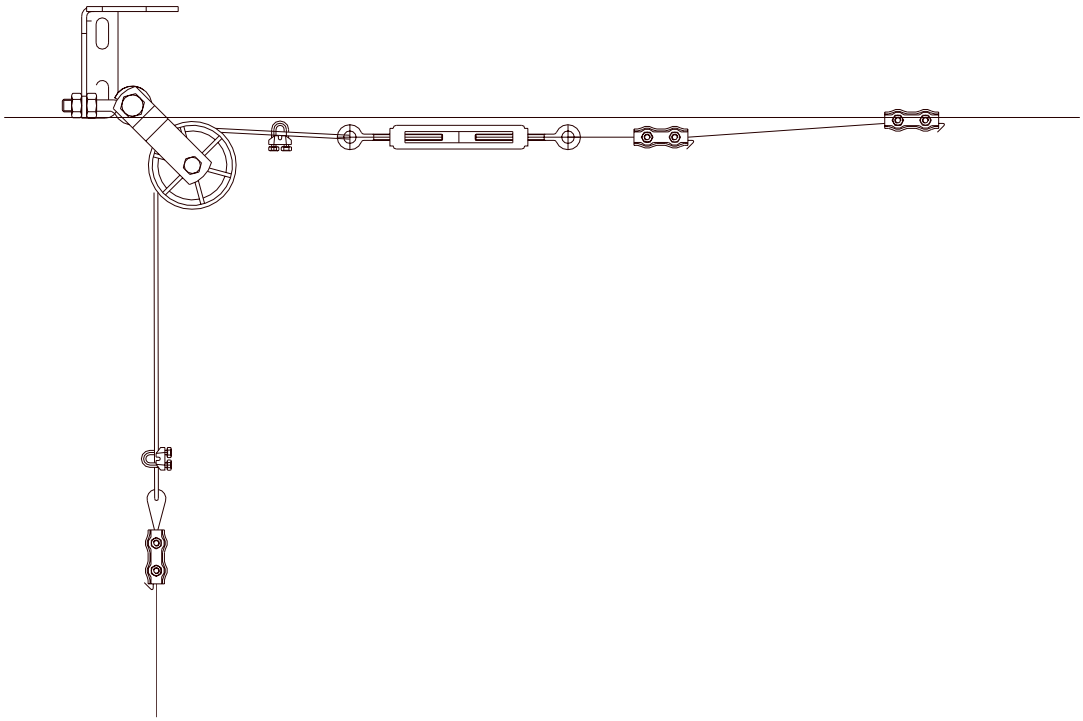


Fig.36: Stahlseil bei den Seilrollen verwenden. Spannschloss an jeder Reihe nicht vergessen

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8.5 Auslöserfeder

Am Ende jeder Reihe wird eine Auslöserfeder montiert, die das Auslösersystem zur offenen Position ziehen soll. Jede Feder ist dimensioniert, ca. 40 Volumendosierer öffnen zu können. Falls es sich um Reihen mit dem Bedarf mehrerer Auslöserfedern handelt, kann es aus Platzgründen empfohlen werden, die extra Feder früher in der Reihe näher zum Auslöser zu montieren.

Der Auslöserfeder wird wie in Fig. 34 gezeigt mit einem Wandbeschlag am Förderrohr oder an der Wand befestigt.

8.6 Manueller Auslöser

Der manuelle Auslöser ist als eine Auswechslungseinheit mit einem Auslöserhandgriff zum Ziehen aufgebaut. Er ist für die Montage am Förderrohr mit den Rohrbügeln wohlgeeignet und hantiert bis zu 100 Volumendosierer. Der Seilzug wird an das Spannschloss gekuppelt, wenn der Auswechslungsarm in geschlossener Position ist. Ein Seilstück wird an der Schraube bei der selbstsichernden Mutter festgemacht und um die Räder wie in Fig. 37 geführt. Zum Schluss wird ein dreieckiger Handgriff so montiert dass er in bequemer Höhe bedient werden kann. Der Auslöser ist mit einer Schließfunktion ausgerüstet, bei der ein kleiner Sperrhaken dafür sorgt, den Auslöser in geschlossener Position (Fig. 38) festzuhalten. Wenn das Futter ausgelöst werden soll, wird ein bisschen am Handgriff gezogen, bis der Sperrhaken nach unten kippt, und die Schlossplatte passiert. Das Futter soll **langsam** ausgelöst werden, um Brückenbildung in den Fallrohren zu vermeiden. **Wenn die Volumendosierer geschlossen werden, soll darauf geachtet werden, dass der Sperrhaken korrekt schließt, damit das Futter nicht unbeabsichtigt ausgelöst wird.** Darauf aufmerksam sein, dass der Beschlag symmetrisch ist, damit die Drehrichtung durch Umtausch des Rades und des Auswechslungsarms gewendet werden kann. Nicht vergessen, die Schlossplatte zu wenden, falls die Zugrichtung gewendet wird, damit die Symbole für offene/geschlossene Position stimmen.

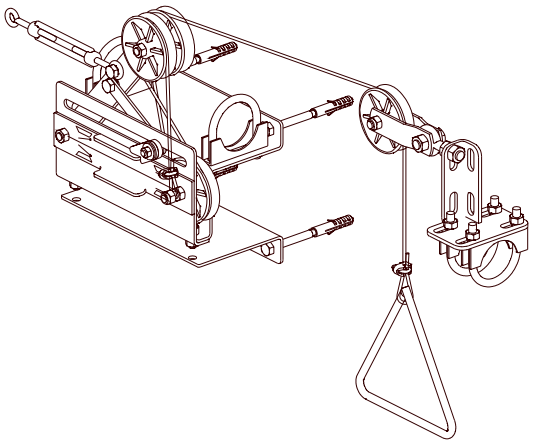


Fig.37: Montage von manuellem Auslöser

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

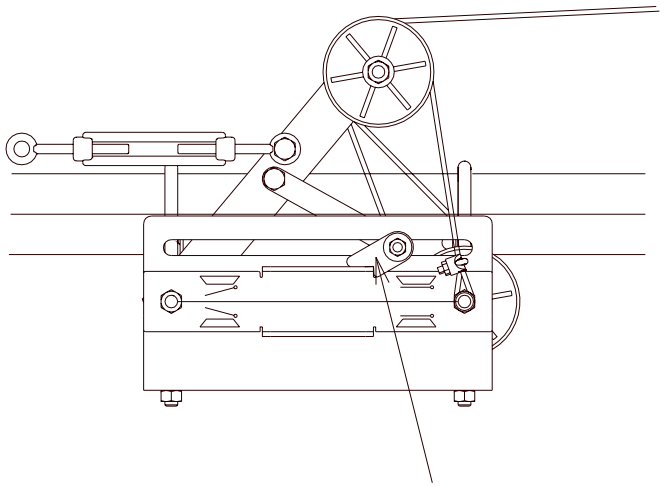


Fig.38: Sperrhaken des manuellen Auslösers

8.7 Manueller Auslöserhandgriff

In kleineren Anlagen - oder wo Reihen individuell ausgelöst werden sollen - kann ein Auslöserhandgriff direkt am Auslösersystem (siehe Fig. 39) gekuppelt werden. Mit dem manuellen Auslöserhandgriff können bis zu 25 Volumendosierer ausgelöst werden. Der Halter für den Handgriff soll sorgfältig montiert werden, damit der Handgriff in geschlossener Position stabil ist.

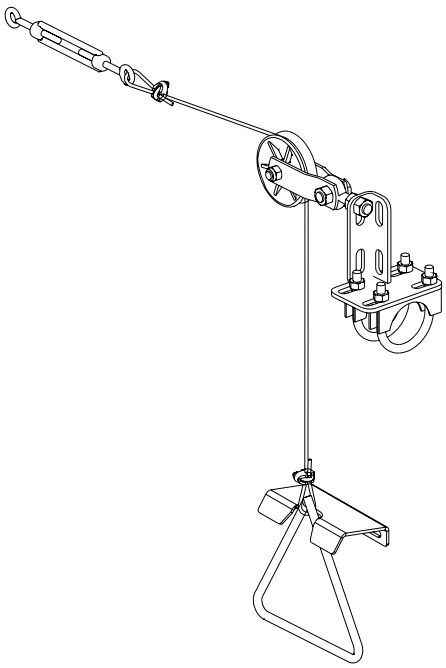


Fig.39: Manueller Auslöserhandgriff

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

8.8 Auslöserwinde

Die Auslöserwinde besteht aus einer Winde mit einer Übersetzung, die bis zu 200 Volumendosierer handtieren kann und für Wandmontage wohlgeeignet ist (Fig. 40). Nicht vergessen, einen Stopp am Zugseil zu montieren, damit der Seilzug nicht zu weit fährt und überlastet wird.

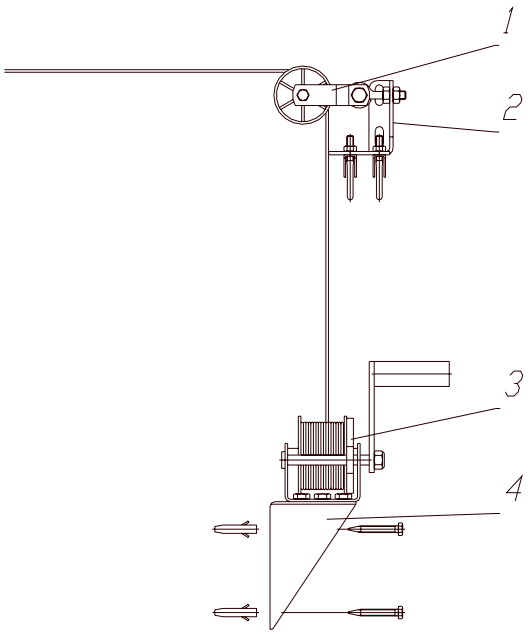


Fig.40: Montage der Auslöserwinde

8.9 Justierung des Seilzugs

Nach der Montage von Auslöser, Seilzug und Federn soll der Seilzug justiert und die Auslöserarme am Pianodraht befestigt werden. Der Seilzug wird mit dem Auslöser in geschlossener Position vorgespannt, so dass die Federn 10 bis **max. 15 cm** ausgezogen sind (abhängig von der zum öffnen notwendigen Kraft). Dafür sorgen, dass alle Pianodrähte straff sind und nicht in einigen Verschlüssen der Auslöserarme hängen. Die Auslöserrollen werden bei der Augenschraube gelöst, damit sie ihre natürliche Position finden, wonach sie wieder gespannt werden. Hiernach werden die Auslöserverschlüsse in die Arme geführt, die in Schließposition gezogen werden (wie in Pos. 5, Fig 19 und 20 früher in dieser Bedienungsanleitung gezeigt).

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

9. Spindelauslöser

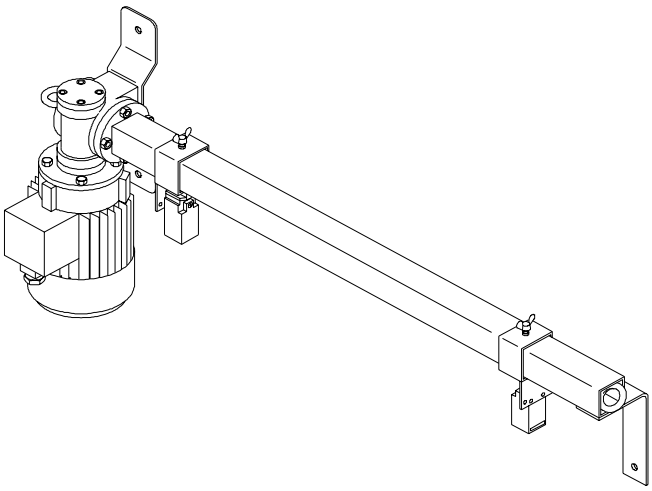


Fig.41: Spindelauslöser

Der Spindelauslöser erstattet den Manuellen Auslöser und macht die Anlage vollautomatisch. Der Spindelauslöser kann nur zusammen mit der AUTO 10 Steuerung gebraucht werden.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10. Einfahren und einstellen

10.1 Einfahren

Eine Trockenfütterungsanlage wird normalerweise von unseren Monteuren aufgestellt. Bei Selbstmontage empfehlen wir daβ einer unserer Monteure bei der übergeordneten Projektierung hilft und das Einfahren der Anlage leitet.

10.2 Antriebsstation

Das Fiberseil / die Kette wird sich in den ersten Monaten bei Gebrauch der Anlage strecken. Die Dehnung in den ersten Wochen und die generelle Elastizität des Fiberseil / der Kette wird durch das Spannsystem der Antriebsstation aufgenommen.

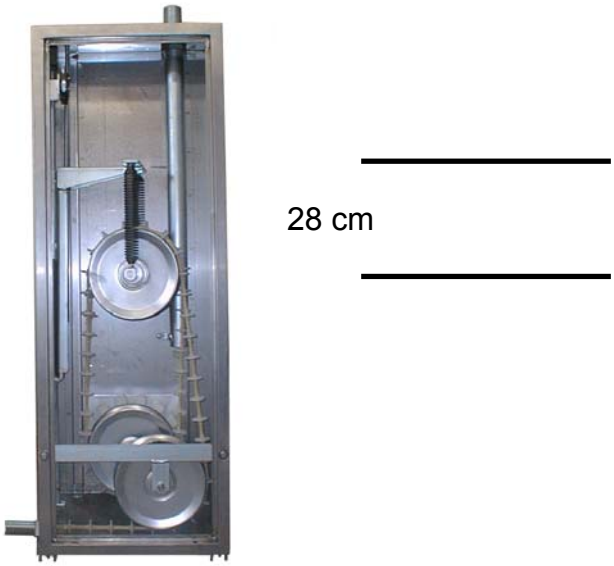


Fig.42: LineFeed Antriebsstation, offen

Es ist wichtig, das Spannungssystem vor dem Start der Antriebsstation zu spannen. Ausreichende Spannung wird erreicht, wenn die Zugfeder in der Talje 28 cm ausgezogen ist.

WICHTIG!
Beim Betrieb darauf achten, daβ die Zugfeder gespannt ist (Feder-länge=28cm)! Ist dieses nicht der Fall, besteht die Gefahr, daβ das Fiberseil o. Kette sich um das Antriebsrad wickeln und Betriebsstörungen verursachen.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.3 Füllung des Förderrohrs

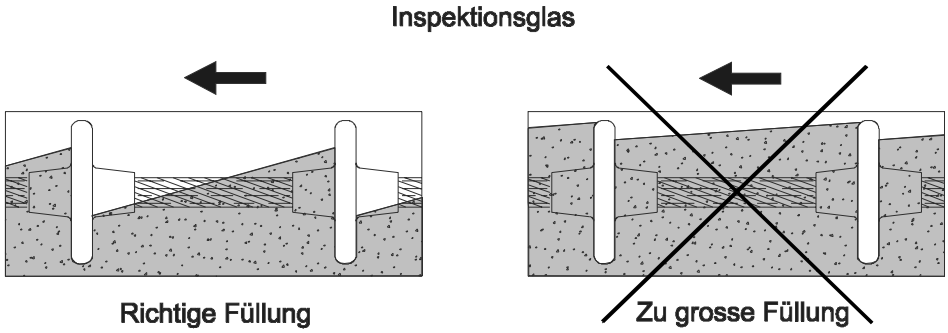


Fig.43: Korrekte Füllung des Förderrohrs

Das Förderrohr darf nicht zu sehr gefüllt werden, da dieses das Fiberseil / die Kette, sowie die Antriebsstation überbelasten würde.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.4 Steuerung "AUTO 10"

Fig.44: Steuerung Auto 10

10.4.1 Normale Betriebseinstellungen

Funktion	Einstellung
Hauptschalter	1
MAN/AUTO-Schalter	AUTO
Bodenklappe der Futterkästen	GESCHLOSSEN

10.4.2 Fütterungssequenz

Der Timer/ die Tagesuhr gibt den Impuls zum Start der Fütterungssequenzen. Das Licht wird im Stall eingeschaltet und die Klappen werden gleichzeitig geöffnet womit die Fütterung stattfindet. Nach 5 Min. schlieβen sich die Klappen wieder, wonach der Transport des Futters beginnt. Wenn alle Futterkästen gefüllt sind, gibt der automatische Schaltfühler das Signal zum Stop des Futtertransportes. Das Licht erlischt nach im voraus eingestellter Zeit nach Öffnung der Klappen.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

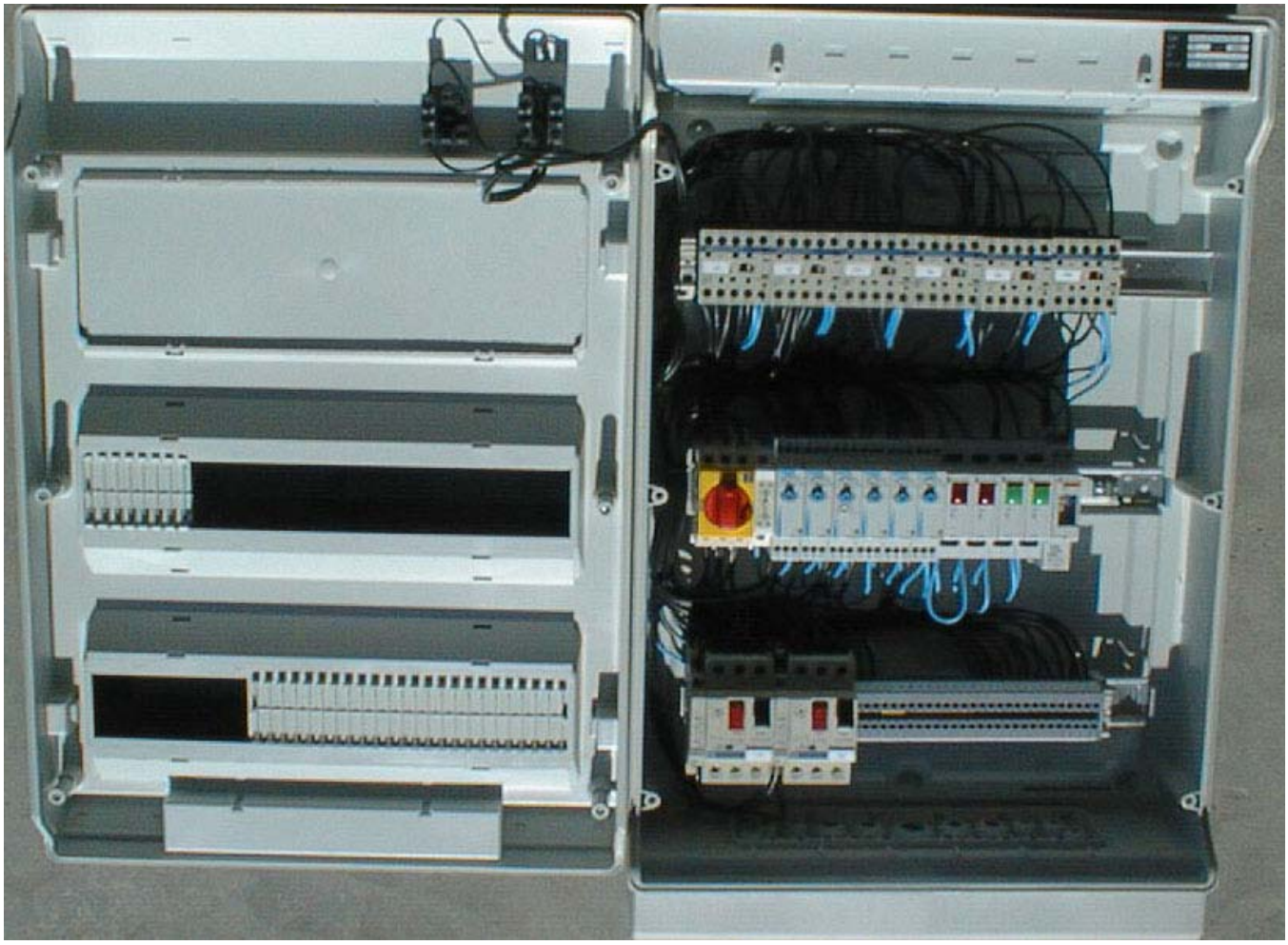


Fig.45 : Steuerung Auto 10 , offen

10.4.3 Einstellungsmöglichkeiten

Die Tagesuhr wird zum Start der einzelnen Fütterungen gebraucht. Ein einziger Impuls startet die Fütterungssequenz. Die Funktion der Tagesuhr ist in der beiliegenden Gebrauchsanweisung beschrieben.

Zeitrelais:

T1: ***Beleuchtung:*** Schaltet für einen Zeitraum das Licht im Stall ein (max. 30 Min).

T2: ***Futterkästen:*** Hält die Futterkästen für einen Zeitraum geöffnet (max. 15 Min).

T3: ***Auffüllung:*** Startet das Auffüllen der Futterkästen, wenn diese wieder geschlossen sind.

T4: ***Sperrzeit-Fühler:*** Der Fühler ist auβer Betrieb gesetzt bis das restliche Futter von der vorherigen Fütterung vorbeigezogen worden ist.

T5: ***Max. Betrieb:*** Die Futteranlage ist maximal in der eingestellten Zeit in Betrieb um zu verhindern, das Buchten ganz mit Futter gefüllt werden, wenn z.B. eine Klappe offensteht.

T6: ***Einschalter:*** Startet Fütterungssequenzen durch Signal von Timer / Tagesuhr.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Einstellungen:
Die Zeitrelais sind auf richtungsweisende Werte voreingestellt:

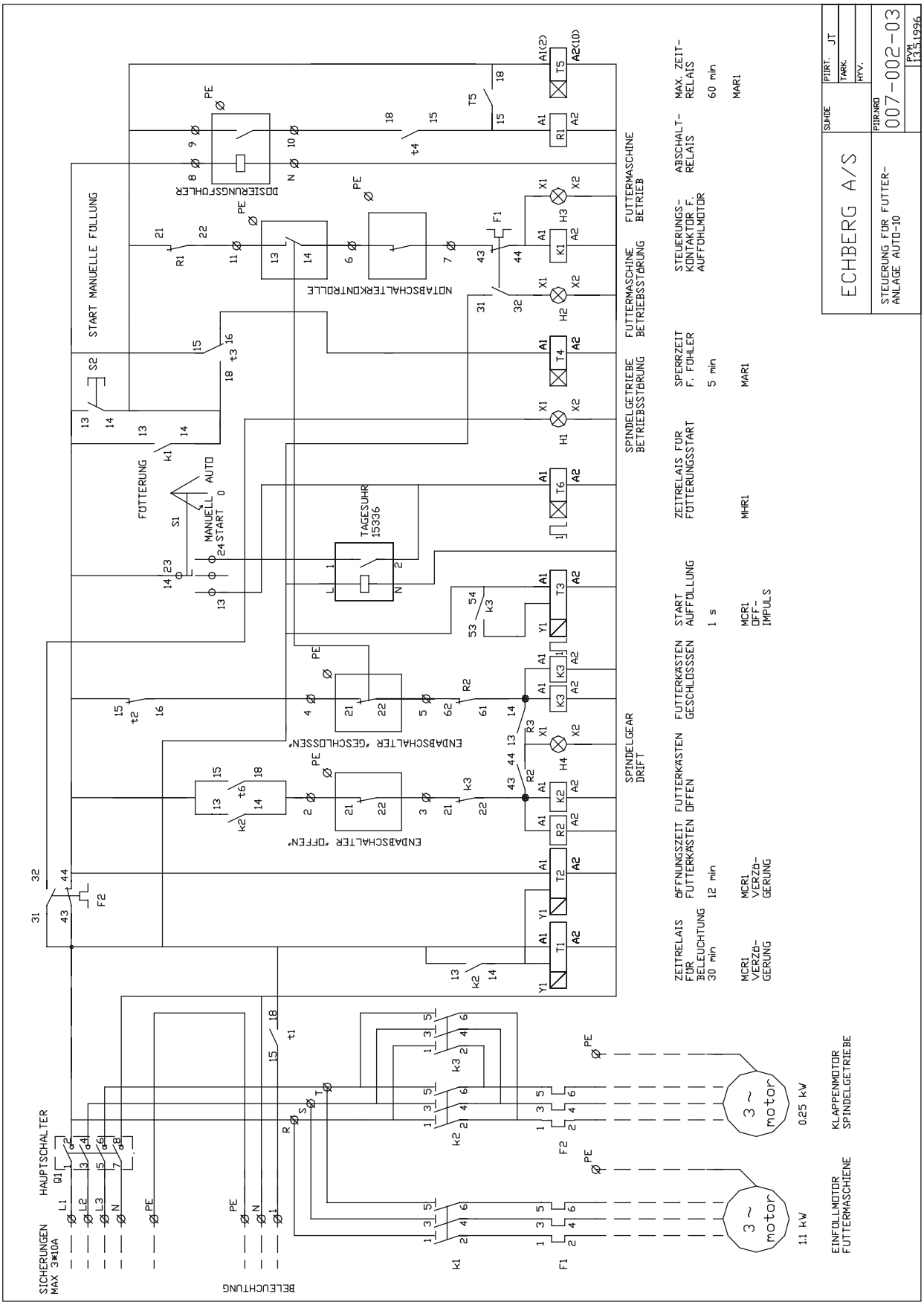
Relais	Einstellung	Zeit (Empf.)
T1	Release delay	30 Min
T2	Release delay	10 Min
T3	Off pulse	1 Sek
T4	On delay	5 Min
T5	On delay	60 Min
T6	On pulse	1 Sek

Die Einstellungen der Steuerung hängen von der Größe der Anlage und dem Typ des Stalles ab. Es besteht die Möglichkeit zur Einstellung der Futteranlage mit den Relais T1 bis T5, außer Relais T3 (und T6), die nur Hilfsrelais zum Start von Funktionen sind.

Beachten: Die motorisierte Annahmestation kann nicht an die AUTO 10 Steuerung angeschloßen werden.

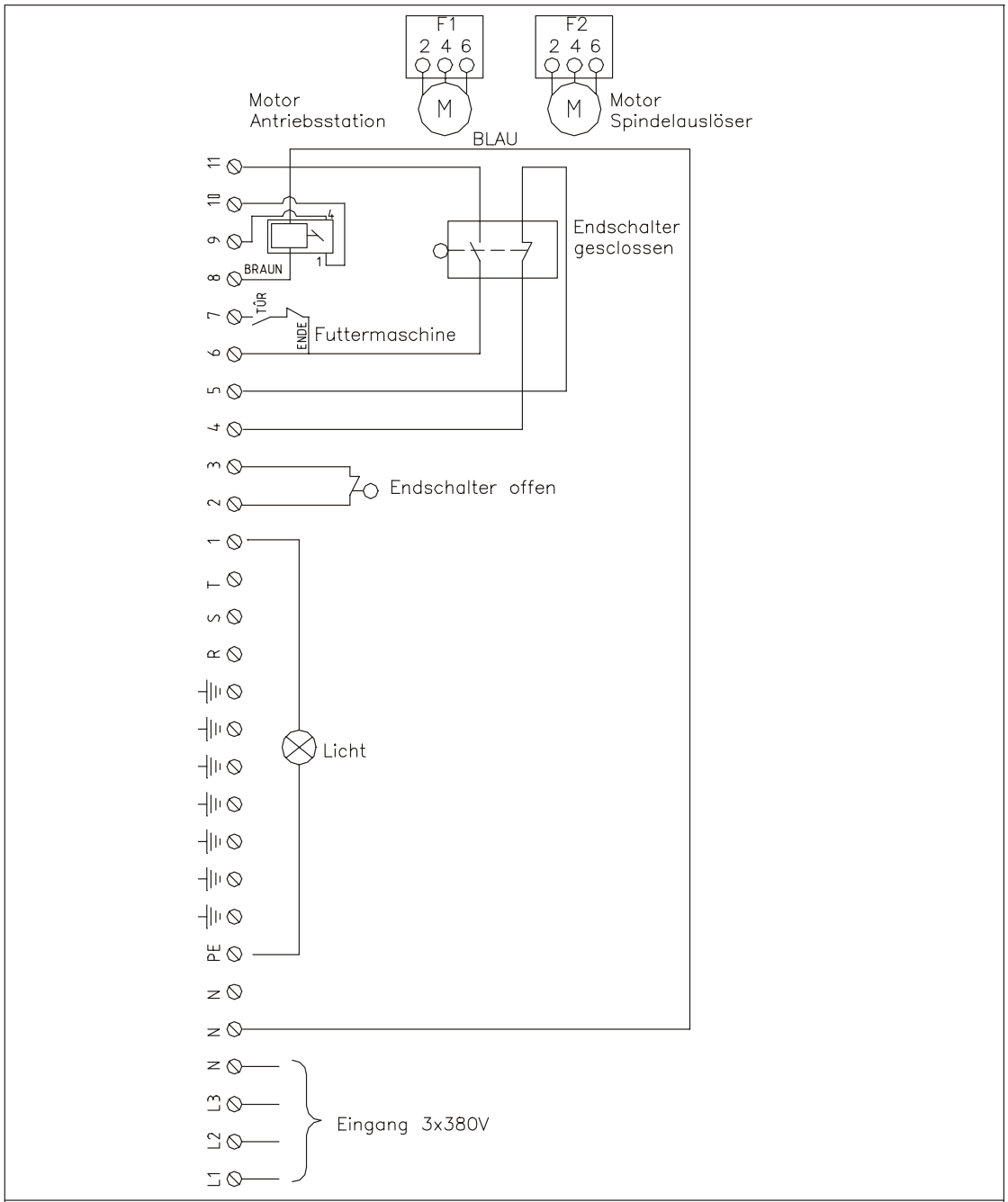
SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.4.4 Diagramm für Steuerung AUTO 10



SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.4.5 Klemmenanchluss Steuerung AUTO 10



Titel: AUTO10,KLEMRÆKKETILSLUTNING
GB.: –
D.: AUTO10,KLEMMENANSCHLUSS

Rev.	Dato	Init.	Ændring
–	–	–	–
–	–	–	–

Tegn. nr. 000–760
Rev. 00

SKIOLD-ECHBERG
La Cours Vej 1
DK-7430 Ikast
Tel. +45 9660 5400
Fax. +45 9660 5490

OBS! Tegningen er ikke målfast.
This drawing is not truescale.

Mål:	Dato	Sign.	Godk.
	00–03–21	LIB	

Vare nr. –

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents there of are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.5 Steuerung MAX UR 1

Fig.46: Steuerung MAX UR 1

10.5.1 Fütterungssequenz

Timer/Tagesuhr gibt den Impuls zum Start der Fütterungssequenz. Die Futterzufuhr beginnt. Wenn alle Futterautomaten / -kästen gefüllt sind, gibt der Stop Fühler das Signal zum Stop der Futterzufuhr.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Steuerung MAX UR 1

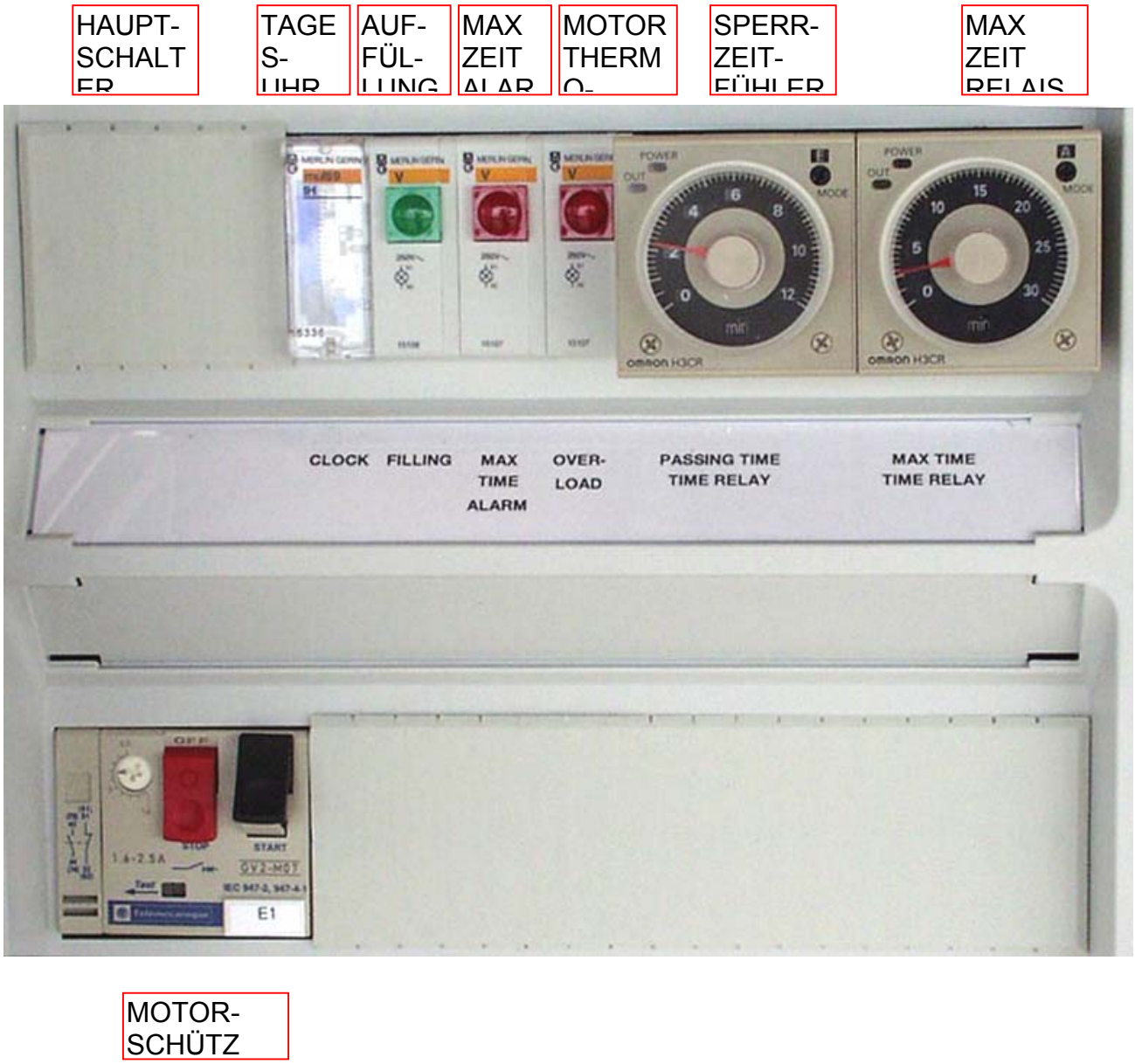


Fig.47: MAX UR 1 Schaltpanel

HAUPTSCHALTER:

Schaltet die Anlage ein / aus. Bei Service der Anlage muss der Schalter abgeschlossen und mit einem Vorhängeschloss gesichert sein.

TAGESUHR:

Die Tagesuhr wird zum Start der einzelnen Fütterungen gebraucht. Ein Impuls startet die Fütterungssequenz.
Einstellung des Startzeitpunktes auf der Tagesuhr. Wenn alle Jumper nach rechts gedrückt sind, geschieht keine Aktivierung. Für jeden gewünschten Startzeitpunkt der Anlage wird ein Jumper nach links gekippt.
Schiebeschalter aufwärts = Die Uhr ist aktiviert.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

Schiebeschalter abwärts = Wird nicht benutzt (immer aktiviert).
AUFFÜLLUNG - Grünes Lämpchen:
Das Lämpchen leuchtet wenn die Anlage in Betrieb ist.

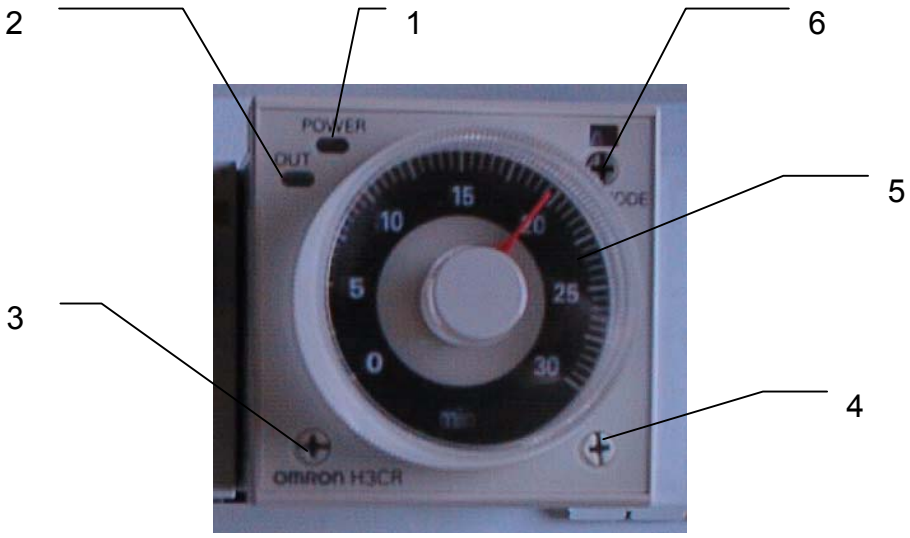
MAX ZEIT ALARM - Rotes Lämpchen:Zeigt Alarm für max. Zeit an.
Bei Alarm: Wenn der max. Zeitalarm leuchtet, kann die Steuerung nicht wieder gestartet werden. Kontrollieren, ob eine Entnahme defekt ist oder ob der Silo leer ist.
Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
Die Steuerung kann jetzt wieder auf normale Weise gestartet werden.

MOTOR THERMOAUSGELÖST: - Rotes Lämpchen:Zeigt an, dass der Motor der Antriebsstation überbelastet ist.

SPERRZEITFÜHLER (T1)
Fühler ausser Betrieb gesetzt bis das restliche Futter der vorherigen Fütterung vorbeitransportiert ist.

MAX ZEIT RELAIS (T2)
Die Futteranlage läuft maximal mit der eingestellten Zeit um zu verhindern, dass Buchten bei z. B. defekter Entnahme mit Futter gefüllt werden.

Pos Nr	Funktionsbeschreibung	Sperrzeitfühler T1	MaxZeitRelais T2
1	Lampe zur Indikation von 230 VAC	-	-
2	Lampe zur Indikation von aktiviertem Ausgang	-	-
3	Wahl der Zeitskala	0-12	0-3
4	Wahl der Zeiteinheiten. (Sek/Min/Std.)	Min	hrs (=Stunden)
5	Einstellung gewünschter max.-Zeit	5	1
6	Einstellung der Funktionsweise	E	A



SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

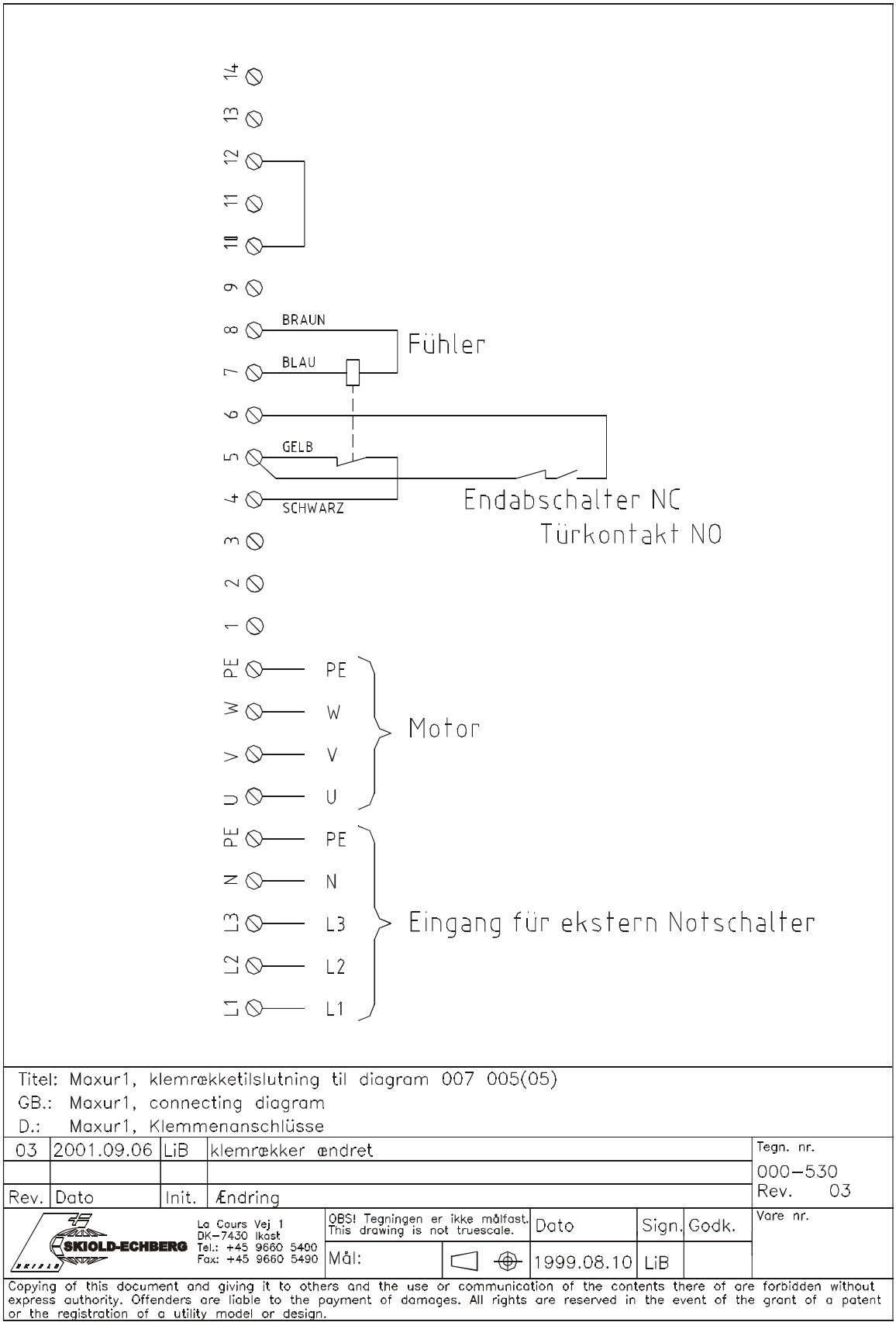
Fig.48: Omron Zeitrelais T1/T2

Das max Zeitrelais der Anlage wird normalerweise auf ½ Stunde länger als die Auffüllzeit gestellt

MOTORSCHÜTZ (E1):
Thermoschutz des Motors der Antriebsstation.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.5.2 Klemmenanschlüsse MAX UR 1



Titel: Maxur1, klemrækketilslutning til diagram 007 005(05)
GB.: Maxur1, connecting diagram
D.: Maxur1, Klemmenanschlüsse

Rev.	Dato	Init.	Ændring
03	2001.09.06	LiB	klemrækker ændret

Tegn. nr. 000-530 Rev. 03

SKIOLD-ECHBERG
La Cours Vej 1
DK-7430 Ikast
Tel.: +45 9660 5400
Fax: +45 9660 5490

OBS! Tegningen er ikke målfast. This drawing is not truescale.

Mål:	Dato	Sign.	Godk.
	1999.08.10	LiB	

Vare nr.

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents there of are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.6 Steuerung für Bodenentnahme mit Motor

Fig.49: Extra Steuerung für Boden Entnahme mit Motor

Bei Anlauf der Bodenentnahme mit Motor muss der Fühler zuerst aktiviert werden, bevor das Relais steuern kann.
Wird der Fühler nicht beeinflusst, gibt es keine Verzögerung der Bodenentnahme.

$$\text{Zeit} = \frac{\text{Abstand vom Fühler zur Bodenentnahme}}{16}$$

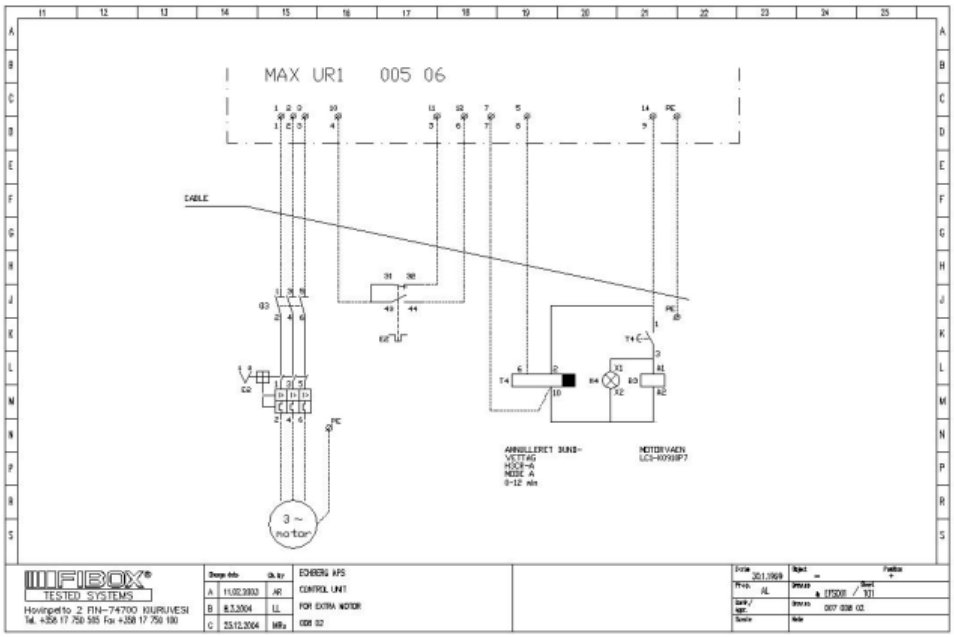
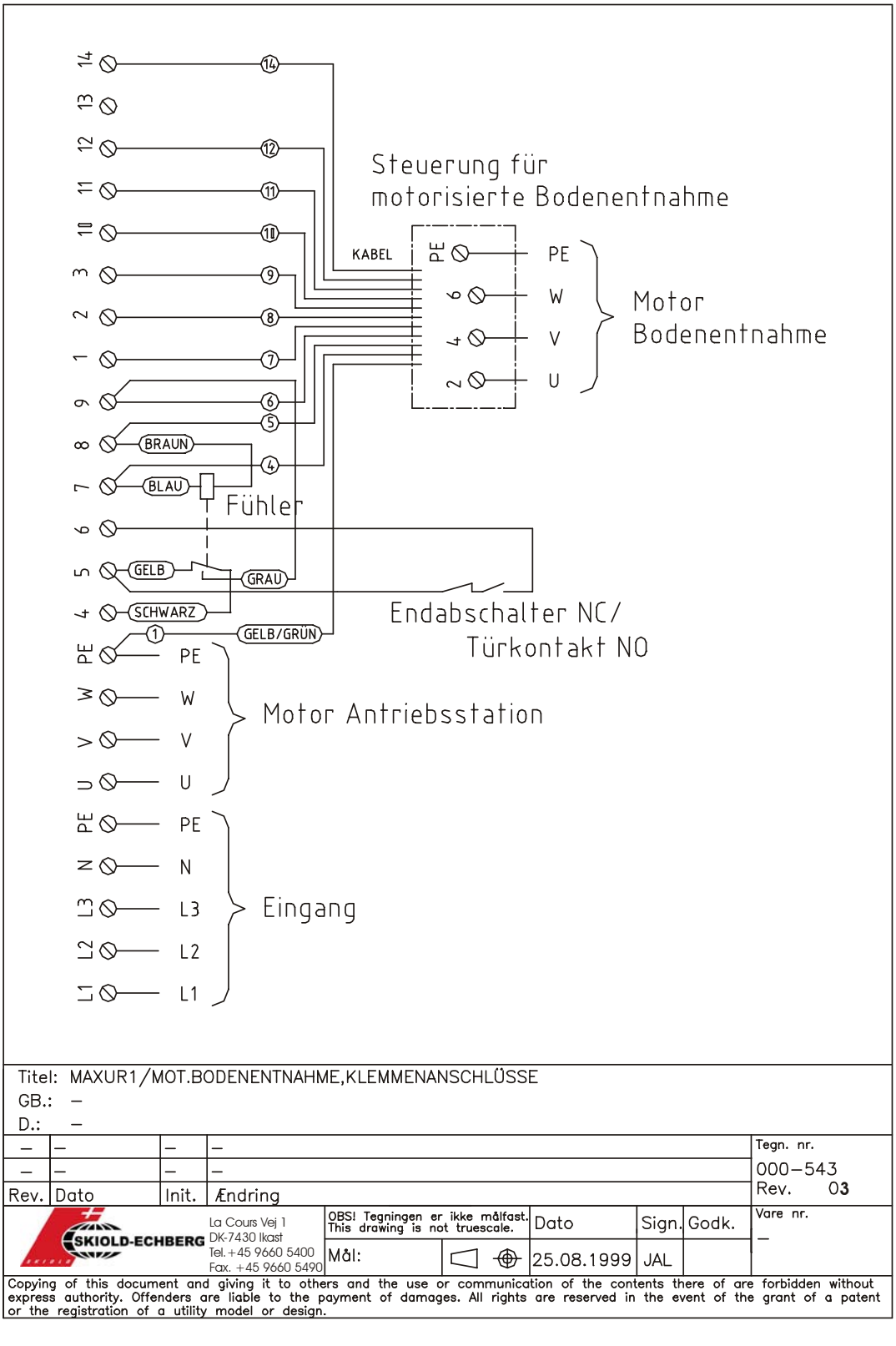


Fig.50: Diagramm für extra Steuerung Bodenentnahme mit Motor

SKIOLD A/S
Kjeldgaardsvej 3
DK-9300 Sæby
Tel: +45 9989 8887
Fax: +45 9989 8877

10.6.1 Klemmenanschluss MAX UR 1 / Bodenentnahme mit Motor



Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents there of are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.